Der

Gebürgs-Förster.

Oder

deutliche und genaue

Anweisung

für Forstbediente, Gemeindsvorsteher

und

Partikular-Waldbesitzer

des südlichen Deutschlands und der Schweiz,

ihre Waldungen

auf die beste Art zu besorgen,

und den möglich grösten Nutzen

aus ihnen zu ziehen.

Von

Heinrich Zschokke,

Mitglied der königl. Societät der Wissenschaften zu Frankfurt an der Oder, und des Aargäuischen Oberforst- und Bergamts.

Erster Theil.

Basel und Aarau,

in Commission der Flickschen Buchhandlung.

1806.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Dem

Kleinen Rath

des eidsgenössischen Kantons

Aargäu.

Hochgeachter Herr Präsident!

Hochgeachte Herren Regierungsräthe!

Für den Regenten, wie für jeden anderen Bürger giebt es keinen höhern Lohn, als das einfache Anerkennen seiner Tugend und seines Verdienstes. Und wo ist ein Mann des Aargaues, ich darf beinah sagen, der Eidgenossenschaft, welcher nicht mit Herzlichkeit die Ihrigen anerkennt?

Zur Regierung berufen von Völkerschaften, die ehemahls einander beinah fremd, in mehr als achtzigjähriger Ruhe unter des alten Berns, oder anderer eidsgenössischer Kantone, oder un-

ter des deutschen Kaiserhauses Gesetzen glücklich lebten, dann durch gewaltsame Staatsumwälzung ihr Heil zerstört sahn, vollbrachten Sie mit weise benutzter Kraft im Lauf eines Lustrums, wozu der Zeitaufwand eines halben Jahrhunderts vonnöthen schien. Durch Sie trat aus den Ruinen des Alten ein schönerer Zustand der Dinge hervor, erhob sich an der Stelle politischer Factionswuth vaterländischer Gemeingeist, erlosch im Genuß neu aufblühenden Wohlstandes die Sehnsucht nach dem Vormaligen; wurden Völkerschaften, obgleich verschieden in Gesetzen, Sitten und Religionen, eine einzige Familie, deren dankbare Liebe Sie umringt.

Auch dieses Blatt, auch dieses Werk ist ein Zoll der Hochachtung und Liebe, Ihren Verdiensten dargebracht. — Die Forstwirthschaft, in vielen Gegenden kaum gekannt, war fast nirgends in Helvetien gehörig cultivirt. Sie, meine Hochgeachte Herren! haben unter den Eidgenossen den Ruhm, die ersten gewesen zu seyn, welche diesem bedeutenden Zweige der Staatsverwaltung die vollste Sorgfalt widmeten.

Die wohlthätigen Zwecke einer weisen Regierung zu befördern ist jedes Bürgers Pflicht. Dies versuchte ich durch gegenwärtiges Lehrbuch.

Möchte ich mein nützliches Ziel erreichen! möchten Sie darin einen, wenn auch nur geringen, Beweis finden, von meiner Ihnen geweihten Hochachtung und Ergebenheit.

Biberstein den 4ten August
1806.

H. Zschokke.

Vorrede.

Während die Hand des Fleißes jede Spanne urbaren Bodens aufs höchste benutzte, selbst den Felsen mit Erde bedeckte, um ihm Früchte abzugewinnen, lag in den Gebirgsgegenden des südlichen Deutschlands und der Schweiz der sechste, oft der vierte, zuweilen der noch größere Theil des Landes mit Gesträuchen fast mehr, als Wäldern bedeckt, ein ansehnliches und todtes Kapital da.

Inzwischen steigt die Bevölkerung; der Holzaufwand wird größer; die Abnahme eines der unentbehrlichsten Materialien wird von Jahr zu Jahr empfindlicher; die Regierungen werden aufmerksamer, sie beschäftigen sich mit der Belehrung eines der allerwichtigsten Zweige der Staatsökonomie — aber es fehlt ihnen an Forstbeamten mit nöthigen Kenntnissen, so wie auch den Gemeinden, den Klöstern und Kirchen und Partikularen zur Bewirthschaftung oder Wiederherstellung ihrer Wälder.

Vorrede.

Es giebt für Deutschland, besonders für das nördliche, der Forstlehrbücher mehr, denn genug, und darunter einige von beinahe klassischem Werth, woraus sich Forstwirthe Rathes erholen könnten. Allein sie haben meistens zwei Mängel. Es geht ihnen Popularität des Vortrags zu sehr ab, als daß sie geeignet wären, den Oekonomen, den minder gebildeten Forstbedienten Selbstbelehrung zu geben; noch mehr, sie sind für die Gebirgsgegenden, für Klima und Vegetation des südlichen Deutschlands, wie z. B. für die Schweiz, Tyrol, Kärnthen, Krain, Steyermark, Oestreich, Baiern, Breisgau u. s. w. nicht passend. Während das nördliche Deutschland kaum 100 wildwachsende Holzarten kennt, haben wir im südlichen deren gegen 200, und darunter Bau- und Brennholzarten, deren Stämme man dort nur kaum, als botanische Seltenheiten, in Kunstgärten findet. Während das nördliche Deutschland mehr auf die Bewaldung seiner Sandebenen sinnt, haben wir Gebirgshöhen zu bekleiden, deren Boden, deren Lage, deren Klimate von unzählbarer Mannigfaltigkeit sind.

Ein einfaches, deutliches Forstlehrbuch für unsere Gebirgsgegenden war also Be-

dürfniß, und dies Bedürfniß ward, besonders in der Schweiz, wie ich mich davon gleich nach der ersten Ankündigung dieses Werkes überzeugte, tiefer gefühlt, als ich selbst erwartete.

Wenn ich dieß zu befriedigen unternahm, lag mir nicht daran, ein schulgerechtes, systemartiges Compendium zum Gebrauch academischer Vorlesungen zu liefern, als vielmehr mit Rücksicht auf das Publikum, welchem dies Buch bestimmt ist, und auf das, was es bedarf, meinen Vortrag zu ordnen. So opferte ich dem Nützlichen oft das kunstgerechte Ebenmaas der Theile auf, vermied größere Ausführlichkeit, wo sie entbehrlich war, und ward umständlich, wo es seyn mußte.

Bei dem allen glaub ich mit diesem Werke nicht nur den Unerfahrnen im Forstwesen, welche Selbstbelehrung suchen, wahrhaft nützlich zu werden, sondern selbst gebildeten und erfahrnen Forstmännern und Botanikern einen Dienst geleistet zu haben, und letzteren vorzüglich im ersten Theile des Buches, wo die Dendrologie der Alpen mit einer Ausführlichkeit und Genauigkeit geschrieben ist, wie ich wenigstens sie noch sonst nicht behan-

delt fand. Sie enthält nicht etwa nur das schon Bekannte in gedrängter Kürze, und Berichtigungen mancher Irrthümer andrer, die diese Pflanzen vor mir beschrieben haben, sondern auch manche neue Angaben. Vielleicht ist es mir auch gelungen, in die durch ihre vielfachen Ab- und Spielarten verworrenen Geschlechter der Weiden und Rosen festere Ordnung zu bringen.

Ueber den zweiten Theil und seine Einrichtung hab ich nichts zu sagen. Ich hoffe, er wird zweckmäßig seyn. Die Lehre von der Forstwirthschaft ist auf Gebirgsgegenden angewandt, und was darin gesagt wird, ist auf mehrjährige Erfahrungen und Beobachtungen gegründet.

Indessen muß ich auch hier meine Leser vor dem Mißbrauch dieses Buches ernstlich warnen, und sie immer daran erinnern, daß die Ausübung der guten Forstwirthschaft nirgends schwieriger ist, nirgends mehr eigenes Nachdenken erfordert, als in Hochländern und Gebirgen. Es ist um die Hälfte leichter ein guter Forstmann in den Ebenen zu seyn.

Man mache sich daher mit dem Inhalt des ganzen Buches vertraut, ehe man an die Ausübung eines einzelnen Theiles seiner Lehren geht. Denn alles hat darin auf einander Bezug; das Ganze muß dem Geiste des Lesers gegenwärtig seyn, um das Einzelne, so er anwenden will, vollkommen hell zu sehn. Wer z. B. bei der Aussaat oder Anpflanzung dieser oder jener Holzart nur die darauf unmittelbar Bezug habenden Artikel liest, und sich damit begnügt, läuft Gefahr zu verunglücken, oder etwas Zweckmäßigeres zu unterlassen.

Was den dritten Theil dieses Buches betrifft, welcher Ideen zur Forstverfassung liefert, hab ich dabei nichts anders zu bemerken, als was ich im Buche selbst sage: es sind Grundlinien zu einer Forstverfassung, Winke für kleine Staaten, deren mäßige Revenüen keinen ansehnlichen Etat von Beamteten und Besoldungen gestatten. Auch mit geringen Mitteln läßt sich noch Großes wirken, wenn jene mit Vorsicht geordnet sind zum Zweck. Eben deßwegen hob ich die Beispielsammlung aus den größtentheils musterhaften Anordnungen der Regierung des eidsgenössischen Kantons Aargäu, um nicht nur zu zeigen, was ohngefähr zu thun sey, sondern daß es auch wirklich geschehen könne.

Vorrede.

Zwei Dinge sind es inzwischen, welche vorzüglich die Wirksamkeit einer guten Forstverfassung in kleinen Staaten, oder in solchen, deren Regierungen auf mannigfaltige Weise beschränkt sind, sehr zu hindern pflegen: Allzugeringe Besoldung der Förster und Bannwarte, wobei dieselben ihren Pflichten unmöglich Gnüge leisten können — und ungebundne Willkühr der Gemeinden, daß sie ihre Waldungen ungestraft ruiniren können.

Niemand denkt öfterer an das alte Herkommen, und an die Uebungen der Vorwelt, niemand sorgt eigennütziger nur für sich, und denkt dabei weniger an die Wohlfahrt der Nachwelt, als der Landmann. Aber keine Denkart ist den Waldungen nachtheiliger, als eben diese, und in keinem Theil der Oekonomie wird eigentlich mehr für die Nachwelt gearbeitet, weniger für die Zeitgenossen, als in der Forstwirthschaft.

Die Vorschläge, welche daher hin und wieder im südlichen Deutschland zur Veräußerung und Vertheilung aller Staatswaldungen an die Gemeinden gemacht worden sind, gehören zu den verderblichsten

Finanzspeculationen, und beweisen, daß deren Urheber den Character des Volkes so wenig, als das Forstwesen gehörig kennen.

Eben so nachtheilig ist die Vertheilung der Gemeindswaldungen an die einzelnen Gemeindsbürger, in der Hoffnung, wenn jeder einen Theil davon, wie Eigenthum, zu besorgen habe, werde das Ganze besser besorgt seyn. Nein, es wird das Gegentheil statt finden, und die Fehler, welche von einigen in ihrem Antheil begangen sind, können dem Ganzen zum Verderben gereichen. Jeder einzelne wird freilich sein Stück Waldung besser gegen Frevler bewachen, sorgfältiger anbauen; aber er wird ihn auch abholzen wollen, wenn er den höchsten Gewinn davon ziehn kann. Allein der Abtrieb seines Antheils kann den benachbarten Waldstücken eben zur ungelegensten Zeit kommen, und dieselben den Stürmen oder der Trockne, oder dem Frost u. s. w. preisgeben. Jeder wird sein Waldstück mit beliebigen Holzarten anbaun, und dadurch eine schädliche Vermischung von Holzarten im ganzen Walde veranlassen; die schlechtesten werden zuletzt am leichtesten prädominiren.

Vorrede.

Nur ein Staat, dessen Waldungen zu groß sind für seinen Flächenraum und seine Bevölkerung, kann mit Nutzen einen Theil seiner Forsten an Gemeinden und Partikulare veräußern, um die Population zu befördern. Eine Gemeinde kann eben so, wenn sie mehr Waldboden hat, als ihrer Population nöthig ist, an Gemeindsbürger den überflüssigen Theil lehensweise mit Vortheil ausgeben, wenn sie dadurch die Schonung der Hauptforsten auf eine gewisse Zeit hin erzielen, und mithin sowohl durch diese Schonung, als durch den Lehenzins gewinnen kann, ohne Gefahr.

Erster Theil.

Forst-Naturgeschichte.

Einleitung.

1.

Eintheilung der Forstwissenschaft.

Die gesammte Forstwissenschaft zerfällt in drei Theile, nämlich in:

1. die Forst-Naturgeschichte,
2. die Forst-Wirthschaftslehre und in
3. die Forst-Verfassungslehre.

2.

Was Forst-Naturgeschichte sey.

Ein Forstmann muß vor allen Dingen die mannigfaltigen Holzarten kennen, welche in seinen Wäldern und Bergen wachsen; er muß selbst die kleinsten, holzartigen Gesträuche kennen, die weder zum Bauen noch Brennen taugen, und dennoch zu anderm Gebrauch vielleicht Werth besitzen. Er muß genau wissen, um welche Zeit sie blühn, und wann ihr Saame reif ist, damit er von demselben sammeln könne. Er muß wissen, welches Erdreich, welche Lage ihnen zum freudigen Aufwuchs am vorzüglichsten dient. — Dies ists, was die Forst-Naturgeschichte lehrt.

3.

Was Forst-Wirthschaftslehre sey.

Wer Waldungen gehörig bewirthschaften will, um Nutzen davon für sich oder den Staat zu erhalten, muß wissen, nicht nur wann, wie und wo auf die zwekmässigste Weise Holzung angesäet und gepflanzt wird, sondern auch wie schon stehende Wälder, welche bisher verwildert sich selbst überlassen waren, in Ordnung zu bringen sind; wie ihre Größe, ihr wahrer Werth, ihr ordentlicher Ertrag auszumitteln sey; und wie man sie in regelmässige Schläge eintheilen könne? Dies ist die Lehre vom Anbau der Forsten.

Er muß ferner die Kunst verstehen, solche Waldungen gehörig großzuziehn, sie zu erhalten, vor mancherley Schaden zu bewahren, oder denselben zu vermindern.

Eben so wichtig ist es für ihn, daß er anzugeben verstehe, wie die Waldungen, ohne Nachtheil abgetrieben (abgeholzt), und wie das Holz oder andere Forstproducte mit größtem Gewinn zu gut gemacht werden können.

Alles dies erfährt man aus der Forstwirthschaftslehre.

4.

Was Forst-Verfassungslehre sey.

Die Forst-Verfassungslehre giebt Anleitung wie in einem Staate das gesammte Forstwesen durch die dazu angestellten Personen so einge-

richtet und verwaltet werden könne, daß der Staat aus seinen Waldungen den möglich größten Nutzen ziehe.

5.

Was in diesem Buche gelehrt werden soll.

Es wird in folgendem nun das jedem Forstmann Wesentlichste und Unentbehrlichste aus der Forst-Naturgeschichte und der gesammten Forstwirthschaftslehre einfach und deutlich vorgetragen werden. — Von der Forstverfassungslehre werde ich nur kurz handeln, und Winke geben, wie die Regierungen kleiner Staaten ihr Forstwesen mit Zweckmässigkeit zum Besten ihres Vaterlandes einzurichten haben.

6.

Unterschied zwischen Theorie und Praxis.

Theorie ist Lehre; Praxis ist Ausübung. Wer da sagt: „ich habe keine Theorie, sondern bin nur ein praktischer Forstmann!" sagt damit, er sey ein unwissender Förster, der ohne Kenntnis aufs Gerathewohl handelt, und Holz schlagen läßt, so lang etwas da steht. Das kann jeder. Pfuscher giebts in allen Künsten.

Doch dünke sich auch niemand schon klug genug wenn er dies Buch fleißig gelesen, und die Lehren inne hat. Er muß hinaus in den Wald, und die Natur selbst studiren. Ich gebe euch nur allgemeine Regeln. Aber in den Gebürgen sind Erd-

reich, Klima, Witterung, Richtung der Winde und dergleichen so abwechselnd und verschieden: daß jedermann die Natur seines Landes erst beobachten muß, bevor er an die Ausübung geht.

7.

Vorschlag zu einer kleinen Forstbibliothek.

Sollte jemand seyn, der über diesen und jenen Theil der Forstwissenschaft etwas ausführlicher unterrichtet seyn möchte, dem empfehle ich folgende Werke:

1. F. A. L. von Burgsdorf Forsthandbuch, 2 Theile. Berlin. 1800. 8.

Es enthält einen sehr vollständigen Umriß sämmtlicher Theile der Forstwissenschaft; ist jedoch meistens nur für die preußischen Staaten, deren Verfassung, Boden und Forstpflanzen berechnet.

2. Joh. Phil. Duroi Harbkesche wilde Baumzucht. Herausgegeben von Pott. 3 Thle. Braunschweig, 1795. 8.

3. C. L. Wildenows Berlinische Baumzucht, oder Beschreibung der in den Gärten um Berlin im Freien ausdauernden Bäume und Sträucher für Gartenliebhaber und Freunde der Botanik. Berlin, 1800 neuste Ausgabe. 8.

Sowohl Durois als Wildenows Baumzucht sind für diejenigen, welche noch mehr Kenntniß aus der Naturgeschichte der Forstpflanzen gewinnen wollen, empfehlenswerth. In beiden Werken findet man auch ausser den norddeutschen, viele süddeutsche, amerikanische und andere ausländische Bäume beschrieben, die im Freien ausdauern.

4. G. L. Hartigs Anweisung zur Taxation und

Beschreibung der Förste. Zweite Auflage. Giessen und Darmstadt, 1804. Zwei Theile, 4.

Die Bestimmung des Werthes und des nachhaltigen Ertrags der Waldungen ist einer der wichtigsten und schwierigsten Theile der Forstwissenschaft. Obiges Buch behandelt diesen Gegenstand sehr umständlich und dabey gründlich.

5. H. Zschokke's Alpenwälder. Für Naturforscher und Forstmänner. Tübingen, 1804. 8.

Dies Werk handelt umständlicher von denjenigen Holzpflanzen, welche in den hohen Alpen gedeihen; auch von der Art, wie solche in den hohen Gebürgen zu erziehn sind.

6. Duhamel du Monceau von Fällung der Wälder und gehöriger Anwendung des gefällten Holzes, u. s. w. übersezt von C. C. Oelhafen von Schöllenbach. Nürnberg 1766. 2 Thle. 4.

Das beste und ausführlichste Buch von den im Titel angeführten Sachen.

7. D. H. L. Völkers Forsttechnologie, oder Handbuch der technischen Benutzung der Forstproducte. Weimar, 1803. 8.

8. J. C. Walthers Handbuch der Forsttechnologie, Giessen, 1802. 8.

Die beiden leztgenannten Werke sind, wiewohl sie fast gleichen Titel führen, dennoch nebeneinander ungemein brauchbar für den Forstmann, der an das Zugutmachen dessen denkt, was er aus seinen Wäldern gewinnt.

Erster Theil.

Forst-Naturgeschichte.

Kurze Anweisung, alle in der Schweiz und im südlichen Deutschland wildwachsende Holzarten zu erkennen.

§. 1.

Eintheilung der Holzarten.

Wir wollen die Holzpflanzen in fünf Klassen eintheilen:

1. Bauhölzer, oder Bäume, die aus dem Samen einen einzelnen Stamm, grade, hochstämmig, mit zum Bauen dienlicher Zopf- (oder Wipfel-) Stärke treiben, z. B. Tannen, Eichen.

2. Mittelbäume, die zwar einen einzelnen Stamm treiben, aber nicht hochstämmig sind, und bald eine sperrhafte Krone bilden. Z. B. die Obstbäume.

3. Grosse Gesträuche, die aus einem Saamenkorn mit einem Hauptstamm, und

mehreren Nebenstämmen hervorgehn; doch selbst der Hauptstamm ist ohne ansehnliche Höhe und Stärke, Z. B. der Haselstrauch, die Rainweide.

4. Kleine Gesträuche, die aus einem Saamenkorn, und dem sich daraus entwickelnden Wurzelstock, mehrere 2 — 4 Fuß hohe, ästige Stängel, ohne Hauptstamm hervorbringen. Z. B. Wilde Rosensträuche, Brombeersträuche.

5. Erdgesträuche, die aus Samen und Wurzelstock mehrere schwache, niedrige, holzartige Stängel und Ruthen kaum einen bis zwei Schuh hoch treiben. Z. B. Heidekraut, Heidelbeerkraut.

Anmerkung. Der Name Kraut ist unschiklich für holzartige Gewächse, so wie es unschiklich ist, wenn man Gesträuche auch Stauden nennt.

Kräuter sind Pflanzen, die gar nicht holzartig sind, und mit Stängel und Wurzel nach dem kurzen Leben von 1 oder 2 Jahren ausgehn, wenn sie ein einziges mahl geblüht und Frucht getragen haben.

Stauden sind Pflanzen, die gar nicht holzartig sind, aber mehrere Jahre lang aus ihren beständigen und dauerhaften Wurzeln im Frühling frische Stängel treiben, die aber im Spätjahr wieder abdorren.

§. 2.

Nadelhoz. Laubholz. Sommergrün. Wintergrün.

Die Holzarten lassen sich auch in Nadel- und Laubhölzer unterscheiden.

1. Nadelhölzer sind solche, welche feste, schmale, spitzige nadelförmige Blätter ohne

Stiele haben; in ihrem Holze harzige oder öhlige Säfte enthalten, und wenn der Stamm abgehauen ist, keinen gedeihlichen Wurzelausschlag geben. Z. B. Tannen.

2. Laubhölzer sind solche Holzpflanzen, welche breite Blätter, wässrige Säfte, und wenn der Stamm abgehauen ist, gedeihlichen Wurzelausschlag haben. Z. B. Buchen, Weiden.

Sämmtliche Holzarten sind nun entweder:

1. Sommergrüne Holzarten, wenn sie ihr im Frühling erhaltenes Laub nur im Sommer behalten und im Herbst abfallen lassen, wie z. B. die Eichen, die Lärchtannen. Oder sie sind:

2. Wintergrüne Holzarten, wenn sie ihre Blätter nicht im Herbst verlieren, sondern auch den Winter hindurch immer grün behalten. Z. B. Stechpalmen, Tannen.

§. 3.

Von den äussern und innern Theilen einer Holzpflanze.

Im Innersten des Samenkorns liegt ein kleiner Punkt, ausgerüstet mit dem Lebenstriebe. Er keimt, und der Punkt wird einst zum Baum. Aus dem Samenkorn dringt eine zarte Faser in die Erde, und wird zur Wurzel; eine andere Faser steigt über die Erde ans Licht und wird zum Stämmlein.

Der edelste Theil der Pflanze ist das Mark. Dieses ist im innersten des Stammes und der Zweige, wie in eine Röhre eingeschlossen, sichtbar. Es besteht

aus einer ungeheuern Menge kleiner, halbdurchsichtiger Bläschen, die sehr weich und zart sind. Sie werden zusammengehalten und sind umgeben von aus der Wurzel aufsteigenden etwas festern Fasern, die endlich mit der Zeit an der äussern Luft erhärten, und Holzfasern genannt werden.

Das Mark wächst empor, und breitet sich seitwärts zwischen alle Holzfasern durch, bis gegen die äussere Rinde, und bis in die Spitzen der Zweige.

Da, wo das Mark, sey es im Innersten des Baumes, oder auch unter der Rinde einen keimbaren Knoten ansetzt, macht es den Anfang eines neuen Zweiges. (Bey den Tannenbäumen entspringen alle Zweige aus der innern Markhöle mitten im Stamm. Bey Laubhölzern entspringen auch wohl die Zweige aus dem Markknoten unter der Rinde. Daraus erklärt sich die Kunst des Oculirens, welches nicht von statten geht, wenn man den unter der Knospe oder dem Auge liegenden kleinen Markknoten zu nehmen unterläßt.)

Da wo das Mark bis durch die Spitzen der Zweige und durch die Rinde hervordringt, bildet es, verbunden mit sehr zarten Holzfasern, Blätter und Blüten, und geht in die Früchte über, welche als der äusserste Theil und Sammelplatz der Mark-Verlängerungen anzusehn sind.

Von Jahr zu Jahr erhärten die um das innere Mark aufgestiegenen Fasern, und werden holzig; von Jahr zu Jahr bilden sich, durchzogen vom Marksaft, neue Holzfasern rings um die alten. So entstehen die um das innere Mark liegenden sogenannten

Holzringe oder Jahrringe; jeder Jahrgang erzeugt einen Ring. Wenn man die Ringe in einem Baumstamme zählt, oder in einem Zweige, erkennt man folglich das Alter desselben.

Die innern Holzringe sind immer zusammengepreßter, dünner und härter, als die äussern oder ältern. Wenn gleich der Baum endlich so alt wird, daß das innere Mark ganz verdrängt wird, oder von innen abfault, und der Baum hohl wird, pflanzt sich dennoch das schon im ganzen Stamm verbreitete Mark immer fort, so lange des Baumes Wurzel ihm noch Nahrung zufliessen läßt.

Inzwischen bemerkt man auch hier, daß die Laubhölzer ein zäheres Leben haben, als die Nadelhölzer. Wenn das innere Mark einer Tanne verdirbt, (Rothfäule), geht der Baum bald drauf. Hingegen können viele Laubhölzer, wie Weiden, Hagebuchen, Kastanienbäume u. s. w. innwendig ganz hohl seyn, und dennoch alle Jahre, so lange an der Rinde noch einiges Holz hängt, frische Zweige treiben.

Die jüngste oder äusserste aus Mark und Holzfasern gewebte Holzlage, die sich im Frühling bildet, heißt der Splint. Der Splint ist also nur ein unvollkommenes Holz, welches erst, wenn sich ein neuer Jahrring darum angesetzt hat, fester und härter und wahres Holz wird.

Der Splint wird umgeben vom Bast. Der Bast besteht aus sehr feinen, dünnen, vielfach über einander gezogenen Häuten, die sich oft sehr leicht, besonders im Frühling von einander lösen lassen, wie

Blätter eines Buches. Noch ist es nicht ganz erwiesen, daß aus dem jedesmaligen innersten Häutchen des Bastes mit erstem Frühjahr der neue Splint werde; aber es ist sehr wahrscheinlich.

Die Rinde des Baums, oder seine äusserste Hülle, ist im Grunde nichts anders, als die Fortsetzung, oder der äussere Theil der Bastschichten, wo sich zwischen den zarten Holzfasern die Bläslein oder kleinen durchsichtigen Zellen des nach der Aussenseite des Stammes gedrungenen Markes anhäufen, und ein zelliges Gewebe bilden. Wenn dieses an der äussern Luft erhärtet, bildet es die äussere Oberhaut der Rinde.

Zwischen dem Bast und Holz (also im Splint) ist die wahre Fabrik des Baums. Hier sind die Hauptwege der Nahrungssäfte; hier wird das innerste Holz gebildet; von hier aus gehn (wenn sie nicht schon vom innersten Mark kamen) die Keime der neuen Zweige an.

Das Mark hingegen ist dem Baume, was die Nerven dem thierischen Körper sind.

Die Holzfasern bilden gleichsam die Knochen des ganzen Baumgerüstes.

Seine Nahrung zieht der Baum durch die Wurzeln aus der Erde, und durch die Blätter aus der Luft.

Die Wurzeln des Baums dringen immerdar abwechselnd in den Boden, indem sie sich unterwärts durch Zusätze verlängern. Geht der stärkere, oder Haupt-Theil der Wurzel senkrecht in den Boden, so wird sie Pfahlwurzel genannt; breitet sie sich hin-

gegen seitwärts umher aus, so heissen diese Theile Nebenwurzeln. Aus allen Wurzeln keimen fast immer neue und zärtere Wurzeln, wie feine Fäden hervor, und diese pflegt man Haarwurzeln zu heissen.

Wie diese nun aus dem Schoos der Erde dem Baume Nahrungsstoffe zuführen (wer dem Baum die Wurzel raubt, nimmt ihm das Leben): eben so saugen die Blätter noch feinere Nahrungsstoffe aus der Luft an sich. Die Zweige mit ihrem Laube sind gleichsam Wurzeln des Baumes, welche er in die Luft streckt. Wenn man einem Zweige am Baum alle Jahr die Blätter nimmt, wird er wenig oder gar nicht wachsen.

Die Blätter sind anzusehn wie Verlängerungen, oder Auswüchse, nicht der Rindenhaut, sondern des darunter befindlichen zelligen Gewebes, von welchem ich oben sprach. Sie bestehen, wie dieses, aus einer Menge Bläslein oder Saftgefässe zwischen verworrenen durcheinander gekrümmten Holzfasern, die sich sämmtlich im Blattstiel vereinigen. Die Haupt-Verlängerung des Blattstiels heißt Rückgrat des Blatts, und die stärksten Seiten-Auswüchse des Blatt-Rückgrates heissen Blattrippen.

Eben so werden die Blüten und daraus entstehenden Früchte des Baums gebildet. Zur Hervorbringung einer Frucht tragen fast alle Theile des Baumes bey. Der Stiel, an welchem die Frucht hängt, ist der Kanal zu den verschiedenen Materialien. Aus dem saftigen Zellgewebe, durch die Menge der angehäuften Bläslein oder Saftschläuche wird das Fleisch der Frucht; die Holzfasern verlieren sich darin vom

Stiel aus in die allerzärtesten durcheinander laufenden Fäden. In der Mitte des Stiels ist der innere Markkanal. Das Mark liefert den Kern oder Samen der Frucht.

§. 4.

Befruchtungswerkzeuge der Pflanzen.

Die Natur handelt fast überall nach einfachen, gleichen Gesetzen. So wie die Thiere sich nur dann fortpflanzen, wenn das männliche und weibliche Geschlecht sich begatten, so ist es der Fall auch bey den Pflanzen.

Die Pflanzen haben nämlich männliche und weibliche Befruchtungswerkzeuge, welche aber nur zur Blütezeit in den Blüten selbst sichtbar sind.

Die männlichen Befruchtungswerkzeuge in den Blumen sind die in der Mitte derselben befindlichen Fäden, worauf kleine, meistens gelbe, Knöpfe sitzen. Diese Knöpflein heissen Staubbeutel, denn sie enthalten den befruchtenden Samenstaub; sie sitzen auf den Staubfäden.

Die weiblichen Befruchtungswerkzeuge heissen Stempel oder Staubwege. Dieser Stempel ist im Mittelpunkte der Blume, und nichts anders, als ein Kanal, der vom Fruchtknoten der Blume aufsteigt. Den Kanal heißt man Grtffel (weil er meistens oberhalb gespalten ist) und der obere Theil des Grtffels heißt die Narbe.

Wenn der Stempel zur Befruchtung reif ist, wird die Narbe feucht und klebrig. Der von den Staubbeuteln fallende Fruchtstaub bleibt an der Narbe

haften. Dieser Staub besteht aus sehr kleinen Kügelchen, die in ihrem Innern eine öhlige Feuchtigkeit enthalten. Es zerplatzen die feinen Staubkugeln auf der Narbe; die öhlige Feuchtigkeit entfließt, dringt durch den Kanal des Griffels in den Fruchtknoten, und theilt dem darin enthaltenen Samen den Lebenstrieb mit.

Nach vorübergegangener Befruchtungszeit welken die Staubfäden gänzlich ab und verschwinden; die Frucht aber schwillt und reift.

Wenn man von einer erst aufgegangenen Blume des Sauerdorns- (oder Erbsele-) Strauchs behutsam mit einer Nadel das Blättchen zurückbieget: so wird sich der darunter stehende Staubfaden krümmen, seinen Staubbeutel auf die Narbe des Griffels drücken, und nach vollzogenem Befruchtungsgeschäft wieder aufrecht stehn. Hat der Staubfaden aber dieß Geschäft einmal vollbracht: so zwingt ihn kein Mittel zur Wiederholung. — Hier also, wie sonst bey keiner Blume, wird das Geheimniß der Befruchtung am deutlichsten verrathen.

In der Blüte des Birnbaums sieht man deutlich die Staubfäden um den Stempel rings herum stehn. Die männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeuge sind gar oft in einer Blume beysammen. Solche nennt man Zwittergeschlechter.

Bey den Tannen sind männliche und weibliche Befruchtungswerkzeuge zwar am gleichen Baum, aber nicht in gleicher Blüte beisammen. Die weibliche Blüte, woraus zuletzt ein Tannzapfen wird, sitzt für sich allein am Ende des jungen Zweiges. Die

männliche aber in der Nähe desselben am Zweige, und wenn ihr vieler gelber Samenstaub verweht ist, verdorrt sie. — Bäume, die auf solche Art blühen, zählt man zu solchen, die **halbgetrennte Geschlechter** haben.

Bei den Weiden findet man aber die männlichen Blüten (Kätzchen) mit ihren gelbstäubenden Beuteln auf **besondern** Bäumen; und die weiblichen Blüten (deren Same, wenn er nach der Befruchtung reif ist, in zarte Wolle gehüllt, abfliegt) sitzen wieder **auf ganz andern Bäumen.** Pflanzen, die auf solche Art blühn, gehören zu den **ganz getrennten Geschlechtern.**

§. 5.

Erkennungszeichen der Pflanzen.

Bisher haben die wenigsten Förster und Waldbesitzer alle verschiedene Holzarten gekannt, die in ihren Wäldern wuchsen. Um nun dieselben kennen zu lernen, muß man vorzüglich wissen, **woran man sie deutlich erkennen kann?**

Zu den besten Kennzeichen der Pflanzen gehören folgende:

I. Die **Blumen**, oder **Blüten.**

An den Blüten müssen wir noch unterscheiden

a) Den **Blumenkelch**, oder die **Blumendecke**, dieß ist die äussere, grüne Hülle der Blume.

b) Die **Blumenkrone**, dieß sind die mit allerley schönen Farben gezierten, oft lieblich duftenden Blätter der Blume selbst, die aber bald nach der Befruchtung abfallen. Dann sagt man, die Blume ist verblüht.

Wenn die Blume (wie bei den Wicken) **schmet-**

terlingsartig gestaltet ist, so nennt man von den 4 Blättchen, woraus eine solche gewöhnlich besteht, das oberste die Fahne; das unterste (gemeiniglich zusammengebogene) das Schiffchen oder den Kiel; und die beiden Blättlein, zwischen welchen der Kiel steckt, die Flügel.

Desgleichen gehören an den Blüten zu den Kennzeichen auch besonders die Geschlechter der Blumen, von denen ich vorhin (§. 4.) sprach, und die Anzahl und Gestalt der Staubfäden und Stempel.

II. Die Blätter sind ein wesentliches Unterscheidungszeichen der Pflanzen.

Von den gewöhnlichen Blättern aber, sie mögen nun seyn

a) Laub, oder

b) Nadeln,

müssen wir noch unterscheiden die

c) Nebenblätter, welches jene kleinen unmerklichen Blattansätze sind, die meistens an jungen Trieben auf den Seiten der Blattstiele hervorkommen, wie bei den Weiden.

Die Blätter haben verschiedene Figuren, von welchen wir uns begnügen, nur folgende zu beschreiben, da die meisten andern leichter zu verstehn sind, wenn wir sie in der Naturgeschichte der Forstpflanzen erwähnen werden.

A. In Rücksicht des Umfangs der Blätter sind sie oft:

a) eyförmig, wenn das Blatt länger ist, als breit, aber seine größte Breite unten am Blattstiele hat; z. B. das Buchenblatt.

b) verkehrt eyrund, wenn der breitere Theil des länglich runden Blattes oben ist.

c) elliptisch, wenn der breitere Theil des länglich runden, auf beiden Enden zugespitzten Blattes in der Mitte desselben ist.

d) lanzettförmig, ein längliches, an beiden Enden spitzig auslaufendes Blatt; z. B. Blatt der weissen Weide.

e) linienförmig, gleich breit, schmal und lang; z. B. Rosmarinblatt.

f) herzförmig, wie ein Herz gestaltet, wo der Blattstiel im Ausschnitt des Blattes sitzt.

g) verkehrt herzförmig, ein herzförmiges Blatt, wo der spitzere Theil desselben am Blattstiel, der Ausschnitt aber oben steht.

B. In Rücksicht des Randes der Blätter sind sie oft:

a) ganzrändig, wenn der Rand ganz ungetheilt ist, wie z. B. ein Blatt von einem Lila-Baum (spanischem Hohlunder.)

b) gekerbt, wenn das Blatt rundliche Zähne oder Einkerbungen am Rande hat.

c) doppelt gekerbt, wenn das Blatt auf jedem Blattzahn wieder gekerbt ist.

d) gezähnt, wenn die Einkerbungen spitz, und die Spitzen seitwärts gehend sind.

e) sägeförmig, wenn die Zähne zugespitzt und gegen die Spitze des Blatts hingekehrt sind.

f) gewimpert, wenn am Rande Haare stehn, gleich den Wimpern der Augen.

C. Auch auf die Zusammensetzung der Blät-

ter muß man aufmerksam seyn, da ein Battstiel oft mehrere Blättlein in sich verbindet.

So können die Blätter oft seyn:

a) 5, 6, 7 zählig und mehr, wenn an seiner Spitze der Blattstiel mehrere Blätter hat, wie bei der Roßkastanie.

b) gefiedert, wenn ein Blattstiel seiner Länge nach oft wieder an besondern Stielen mehrere kleine Blätter hat, wie bei der Esche, Accacie, dem Rosenstrauch.

c) abgebrochen gefiedert, wenn die Blättlein paarweise gefiedert stehn, aber keines zu äusserst am Blattstiel, und die Blättlein also eine paare Zahl ausmachen.

d) spitzgefiedert, wenn noch zu äusserst am Blattstiel ein Blatt sitzt, wodurch die Zahl der Blättlein ungleich wird.

D. Auch dienen als Kennzeichen noch

a) die Haare an Rinden und Blättern.

b) die Stacheln, welche oft hackenförmig gekrümmt sind, und aus der Rinde hervorwachsen, aber nicht mit dem Holze zusammenhängen.

c) die Dornen, die sich von den Stacheln dadurch unterscheiden, daß sie mit dem Holze zusammenhängen, und aus dem Splinte hervorkommen.

d) die Drüsen, dieß sind kleine, röthliche, warzenförmige Erhöhungen, bald an den Blättern, bald an der Rinde.

§. 6.

Herbarium.

Es ist jedem Forstbedienten anzurathen, sich von

allen in seinen Wäldern wildwachsenden Holzpflanzen eine Sammlung sorgfältig getrockneter Blätter und Blüten mit allen dazu gehörigen Kennzeichen anzulegen. Solche Sammlung heißt ein Herbarium.

Man trocknet die Pflanzen am besten und ohne sonderliche Mühe, wenn man sie 8 — 14 Tage lang zwischen die Blätter eines Buchs legt, welches etwas beschwert wird. Ist die Pflanze ausgetrocknet unter dieser Presse, so legt man sie in einen Bogen Papier, und schreibt den deutschen Namen darauf, wie auch den lateinischen Namen, weil der deutsche oft in verschiedenen Gegenden verschieden, der lateinische hingegen allen Pflanzenkennern in Europa bekannt ist.

Eben deswegen sollen sich auch die Förster bey Benennung der Forstpflanzen immer an den besten deutschen Namen halten, den alle deutschredende Forstmänner verstehn. In der nun folgenden Beschreibung unserer Holzarten will ich daher den rechten und eigentlichen Namen derselben immer zuerst nennen.

Denn wenn ein Forstbedienter von den Bäumen und Gesträuchen nur den gemeinen Namen kennt, der an seinem Wohnort üblich ist, wird er einen aus andern Gegenden, welcher von der gleichen Sache spricht, nicht verstehn.

So nennt z. B. der Norddeutsche die gemeine Fohre gewöhnlich eine Kiefer (eigentlich Kienfohre); der Süddeutsche heißt denselben Baum Forche; der Schweizer benennt ihn Thäle, u. s. w. — So hat ein Baum oft in zwanzig verschiedenen Gegenden auch zwanzig verschiedene Namen, woraus die wunderlichste Sprachverwirrung entstehn muß, von der ich noch ein Beyspiel anführe.

Die gemeine blaßrothe Feldrose, welche häufig an den Zäunen umher wächst, hat dreissig verschiedene Namen: Feldrose. Heckrose. Hundsrose. Dornrose. Hornrose. Gemeine Rose. Zaunrose. Hagedornrose. Hagebuttenrose. Hambutte. Rosendorn. Hambuttendorn. Wilder Rosenstock. Hahnekllöschen. Hahnehödchen. Hagehütten. Hohehotten. Hagehüften. Hüften. Buttelhüfen. Haynhocken. Wirbgen. Wiegenstrauch. Feldwiegen. Wipen. Wiepken. Arschkitzeln. Hiefen. Schlafkunz. Schlafkauz.

Anmerkung. Die römischen Zahlen I. II. III. IV., welche in der Forstnaturgeschichte hinter dem Namen der Holzpflanzen stehn, bedeuten wie hoch oder tief an den Gebürgen die Holzart wächst. Man lese die Erklärung darüber im Anhang §. 219.

Erstes Hauptstück.

Beschreibung unserer Bauhölzer.

Erstes Kapitel.

Nadelholzarten, die zum Bauen tauglich sind.

§. 7.

Die Nadelholz-Acten.

Dazu rechnen wir die Lärchen- Fohren- Roth- und Weistannen und Wachholdern. Sämmtlich haben sie halbgetrennte Geschlechter, d. i. die männlichen und weiblichen Blüten stehn zwar getrennt, nicht in gleicher Blume, doch am gleichen Baume beysammen. — Die männlichen Blüten bilden ein Kätzchen;

unter jeder Schuppe desselben ist ein Bündel unten zusammengewachsener Staubfäden, mit gelben Staubbeuteln. — Die weiblichen Blüten sitzen in Form eines Kegels oder Zapfens beysammen. Jede Schuppe desselben bedeckt zwey kleine Fruchtknoten (nachmals die Saamenkörner oder Nüsse) mit einem Staubweg und einer einfachen Narbe. — Die allgemeinen Kennzeichen der Wachholder-Arten werden an ihrem Orte (§. 34. besonders beschrieben.

§. 8. (Siehe §. 7.)
Die Weistanne. II.

1. **Namen.** Weißtanne, Edeltanne, Silbertanne, Rauchtanne, Waldtanne. — Lateinisch: Pinus abies. — Französisch: Sapin à feuilles d'If. — Italiänisch: Abete.

2. **Blüten** erscheinen im May, mit halbgetrennten Geschlechtern. Die männlichen zeigen sich an den Zweigen, zwischen den Nadeln, als einzelne dreyviertel Zoll lange Kätzchen. Sie bestehn aus kleinen, rothen Schuppen, deren jede zwey gelbe Staubbeutel verdeckt. — Die weiblichen, welche sich schon im vorhergehenden Jahr als längliche braune Knöpfe an den Enden der jüngsten Triebe zeigten, bilden schon, wenn sie sich im May befruchten lassen, kleine längliche Zapfen, deren Schuppen fest zusammengeschlossen sind.

3. **Blätter** oder vielmehr **Nadeln** stehen auf beiden Seiten der Zweige in doppelten Reihen, kammartig, einzeln. Sie sind linienförmig, an der Spitze eingekerbt, einen Zoll lang, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, mit einer vertieften Furche in der Mitte, auf

der Unterfläche mit erhabenem Grath, das auf jeder Seite einen schmalen weissen Strich hat. — Die Nadeln sind immergrün.

4. Rinde ist aschgrau, weißlich und glatt.

5. Holz ist weiß, weich, unter den Nadelhölzern, nächst dem Arvenholz, das leichteste (der Kubikschuh wiegt kaum 30 Pfund); dabey ist es nicht sehr harzreich, aber leichtspaltig und elastisch.

6. Wurzel treibt einen Pfahl, der 3 — 4 Schuh tief in den Boden geht.

7. Saame. Die im May befruchteten Zapfen werden schon reif im Anfang Octobers, und sind dann 4 — 6 Zoll lang. Unter jeder Schuppe liegen zwey braune, breitgedrückte, beflügelte Saamenkörner. Bald nach der Reife fallen die Schuppen des aufrechtstehenden Zapfens, und mit ihnen der Saame ab; nur der dünne Zapfenstängel bleibt am Zweige sitzen. — Sobald daher sich im October an der Spitze der Zapfen die Schuppen öffnen wollen, ist es die rechte Zeit, die Tannen zu besteigen, die Zapfen behutsam abzubrechen, und in ein angehängtes Tuch zu sammeln. Bricht man die Zapfen zu früh, so verdirbt der noch unreife Saame gar bald; geschiehts aber zu spät, so sind die besten, schwersten Körner bereits ausgefallen.

Von recht alten Bäumen ist der Saame unkräftig und unfruchtbar. Die gesammelten Zapfen müssen in einem von der Luft durchstrichenen Gemach aufgeschüttet, und von Zeit zu Zeit umgewendet werden, damit sie sich nicht erwarmen. Die ächten Körner fallen bald von selbst heraus.

8. Aussaat und Pflanzung. Es ist eine allgemeine Regel für die Aussaat wildwachsender Holzpflanzen, der Mensch soll säen, wenn die Natur säet. Je frischer der Saame der Erde anvertraut wird, je schöneres Aufgehn hat man zu erwarten.

a) Die Zeit der Aussaat ist daher im Herbst, wo möglich nach einem Regen, in jedem Falle aber vor dem Frost. Der ausgeklengelte (von Schuppen und Flügeln gereinigte) Saame wird mit feuchten Sägespänen vermischt auf die Oberfläche des Bodens ausgesäet. Körner, nur einen halben Zoll unter der Erde verdumpfen und verfaulen. Zu 100 Quadratruthen Landes rechne man immer ein Pfund reinen Saamen. — Ihn bis zum Frühjahr aufzubewahren, ist kaum rathsam. Er verdirbt gar bald.

Ein Weißtannenwald muß gesäet werden; denn das Verpflanzen oder Versetzen junger Bäumchen ist vergebliche Arbeit. Alle Versuche mißlingen. Die wenigsten Pflanzen kommen davon.

b) Der Boden soll ein gutes, kühles Erdreich seyn, schwarzer, mit Sand oder Leimen und Thon (Letten) vermischter Grund. Auf feuchten, sumpfigen Orten, wenn man sie auch durch Abzugsgräben trocknet, gedeihn die Tannen nicht, sie werden bald faul. Man muß ihn zur Ansaat nicht auflockern, sondern ihn nur vom Grase und Unkraut gereinigt haben.

c) Lage, sie soll schattig seyn. An den der Sonne ausgesetzten Berghalden, welche von ihr durchglüht werden, verderben ohne Schatten Saame und Pflanze. Die Winterseite hat daher immer den Vorzug, falls andere Halden nicht von vorstehenden Ver-

gen oder Waldungen des Tags langen Schatten haben. — Man kann die Weißtannenwälder auch nicht so hoch auf den Bergen anlegen, wie die von Rothtannen. Sie gedeihn nur in den Ebenen und auf Mittelgebürgen.

9. **Aufwuchs.** Der im Herbst gesäete Saame geht im folgenden Frühling, als ein Stämmlein mit 5 grünen Nadeln auf. Erst wenn es das fünfte Jahr überstanden hat, fängt es an stark in die Höhe zu treiben. In der Mitte der zwanziger Jahre auf gutem Boden, und in geschlossenem Stande, wo sich der junge Baum von unnöthigen Aesten reinigen kann, wird das Wachsthum am kräftigsten; aber erst in den dreissiger Jahren erhält der Baum Saamenknospen, tüchtigen Saamen trägt er jedoch erst in den vierziger Jahren. Die Weistannen können in schnurgerader Linie 160 Schuh hoch und 6 Schuh im Durchmesser stark werden. Sie erreichen dabey ein Alter von 2 — 300 Jahren. Nicht nur an den Holzringen, sondern auch an dem Quirl der Aeste, die sie jährlich ansetzen, kann man ihr Alter erkennen. Doch wenn die Quirl zählt, muß man immer noch fünf Jahre wenigstens dazu rechnen, wo sie noch keine in der Jugend angesetzt haben.

10. **Nutzen.** Das Weißtannenholz ist zum Bauen dauerhafter als das von Rothtannen, aber nicht so dauerhaft, als das von Fohren. Es giebt schöne Sagehölzer, und zu musikalischen Instrumenten, Schachteln u. dgl. die feinsten Blätter. — Zum Brennen und als Kohlholz ist es nicht so gut, wie Rothtannen und Fohren. — In den Beulen auf der Rinde des Stam-

mes ist Terpentin; das Terpentinöhl wird aber meistens aus den jungen noch grünen Zapfen gezogen.

§. 9. (siehe §. 7.)

Die Rothtanne. II. I. III.

1. Name. Rothtanne, Fichte, Pechbaum, Harztanne, Schwarztanne. Lat. Pinus picea. Franz. Pece. Ital. Pino.

2. Blüten erscheinen mit halbgetrennten Geschlechtern Ende May's, Anfang Junys. — Die männlichen, meistens an den Seiten der herabhängenden Zweige, zuerst einer Erdbeere gleichend, röthlich, werden endlich walzenförmig, zolllang und haben unter jeder Schuppe des Käzchens zwey Staubfäden mit gelben Staubbeuteln. — Die weiblichen sind schon im vorigen Jahr an den Spitzen der Zweige, als kleine, bräunliche Knospen sichtbar, welche in der Blütenzeit die Gestalt röthlicher Zapfen mit eyrunden Schuppen erhalten.

3. Blätter oder vielmehr Nadeln sind keinen Zoll lang, linienförmig, vierseitig, steif, stumpfspizig, etwas krumm, und stehen rund um die jungen Triebe herum. Sie sind wintergrün.

4. Rinde ist braunroth und wird bey zunehmendem Alter rissig und schuppig.

5. Holz ist weich, an trocknen Orten gewachsen, weiß; an feuchten Orten gewachsen aber röthlich, locker und wird da auch bald rothfaul. Es ist harziger, als das der Weißtanne, auch schwerer; denn ein Cubikschuh frisches Rothtannenholz wiegt 36 Pfund.

6. Wurzel ist im Boden flachlaufend und dringt nur zwey Schuh tief und nicht viel darüber ein. Der Regenwind stürzt daher diesen Baum leichter um.

7. Saamen. Unter jeder Schuppe des 5 — 6 Zoll langen, braunen, niederwärtshangenden Zapfens liegen 2 kleine, geflügelte Saamenkörner. Obwohl die Zapfen schon im Herbst reif sind, bersten die Schuppen doch erst im folgenden Hornung und März auf, wo sie dann die schwersten Körner zuerst fallen lassen. Man thut daher am besten, wenn man die Zapfen im Hornung sammelt, auf einen luftigen etwas sonnigen Boden schüttet, fleißig umwendet und das Ausfallen des Saamens erwartet. — Ohne Nachtheil kann man den Saamen nicht länger, als ein Jahr lang aufbewahren, man vermischt ihn zu dem Ende mit trocknen Sand, worin er sich hält.

8. Aussaat und Pflanzung. Zwey bis dreyjährige Pflanzen kann man mit gehöriger Vorsicht mit Glück versetzen. Sie werden, wenn die Wurzeln nicht allzusehr beschädigt sind, meistens gedeihn. Wo diese beym Ausgraben zerrissen sind, oder gequetscht, muß man sie mit scharfem Messer nur ein wenig beschneiden.

a) Zeit der Aussaat ist, wie die Natur lehrt, im März. Man geht dabei eben so zu Werk, wie ich bey den Weißtannen (§. 8.) gelehrt habe, und nimmt immer zu hundert Quadratruthen Landes etwa 5 Pfund ausgeklengelten Saamen.

b) Der Boden der Rothtanne kann jeder seyn; nur hüte man sich, solchen zu wählen, der

allzufeucht ist, da wächst das Holz zwar schnell, wird aber schwammig, grob und bald rothfaul; oder solchen, der allzutrocken und leicht ist, wo der Baum nur langsam gedeiht und von den Winden leicht geworfen ist.

c) Die Lage soll kühl und schattig seyn, wo ihr den Saamen streut; in Gegenden und Halden an der Sonnenseite vertrocknet er, und die jungen Pflanzen verschmachten. Sowohl auf Mittelgebürgen, als in den Thälern und vor starken Stürmen sichern Halden an den untern Alpen gedeiht er.

9. Aufwuchs. Das im April oder März auf die vom Gras gereinigte Oberfläche des Bodens gesäete Körnlein treibt [illegible] im Sommer ein zartes Stämmlein, meistens mit 9 Nadeln versehn; im dritten und vierten Jahre setzt es Aeste an, aber erst mit dem fünften Jahre wächst es stärker und zeigt Aeste, die quirlförmig um den Stamm stehn, und des Baumes Alter anzeigen. In den zwanziger Jahren hat der Baum schon, und oft noch früher Samenzapfen. Bis ins achtzigste und neunzigste Jahr ist sein Wuchs am kräftigsten, wird 2 — 300 Jahre alt, und wetteifert mit der Weißtanne an Stärke und Höhe.

10. Nutzen. Die Rothtannen liefern gutes Bau- und Sägeholz; es steht in Rücksicht des Brennens und Verkohlens am Werth in der Mitte zwischen Weißtanne und Fohre; leztere liefert mehr und schwerere Kohlen. Die Rinde dient zum Rothgärben; das ausschwitzende Harz zum Pech.

§. 10. (siehe §. 7.)

Die Fohre. II. I.

1. Name. Fohre, Kiefer, Kienfohre, Kienbaum, Forche, Thäle. Lat. Pinus Sylvestris. Franz. Pin des bois. Ital. Pino. Albero resinoso.

2. Blüten erscheinen Anfang Mays mit halb getrennten Geschlechtern. — Die männlichen sind dicht beisammen um die Spitzen der vorjährigen Triebe, und außerordentlich reich an Saamenstaub. — Die weiblichen zeigen sich als kleine eyrunde gelbliche oder röthliche Ballen an den Spitzen der jungen Triebe, die sich nach der Befruchtung in grüne Zäpfchen verwandeln, und endlich grau werden. Aber erst im May des folgenden Jahrs wachsen sie zu kegelförmigen Zapfen, die im July zwey Zoll lang und einen Zoll dick, und braun von Farbe werden. Doch erst im October sind sie reif, und erst im März des folgenden Jahrs streuen sie den Saamen aus, wo sie dann zwey Jahre alt sind.

3. Blätter oder vielmehr Nadeln, kommen immer je zwey aus einer dem feinen Fließpapier ähnlichen grauen Scheide rund um den Zweigen hervor, sind zwey Zoll lang, linienförmig, an der Oberfläche ein wenig hohl, steif und zugespitzt.

4. Rinde ist am untern Theil alter Stämme grau, dickschuppig, aufgerissen; am obern Theil des Stammes feinblättrig gelbröthlich, und immergrün.

5. Holz ist weißgelb, mit einem weißen Splint; ist härter, schwerer und harzreicher, als Weiß- und Rothtannenholz. Ein Kubikschuh frisches Holz wiegt 38 Pfund.

6. **Wurzel** dringt mit einem Pfahl 2 — 3 Schuh tief, sendet aber die Seitenwurzeln weit unter der Oberfläche des Bodens umher. Es werden daher auch einzeln stehende Fohren nicht leicht vom Wind umgeworfen.

7. **Saamen.** Unter jeder Schuppe des im März und April aufgehenden Zapfens liegen zwey kleine, geflügelte Saamenkörner. Sie sind an Gestalt und Größe denen der Rothtannen ähnlich, unterscheiden sich aber doch von dem dunkelrothbraunen Rothtannensaamen dadurch, daß ihre Farbe schwarz oder grau ist, und ihre Flügel nur lose ansitzen, so, daß wenn man die Flügel behutsam vom Korn trennt, derselbe unten ein Loch hat, von der Größe des Saamens.

Man sammle die Zapfen vom November bis März, wenn sie noch verschlossen sind, lege sie in warmen wenigstens troknen und luftigen Gemächern nicht hoch auf einander und verfahre damit, wie oben bey den Weißtannen (§. 8.) gelehrt worden. Der Saame von jüngern und ältern Fohren ist gleich gut. Nur aufbewahren läßt er sich nicht wohl, sondern er verdirbt bald.

8. **Aussaat und Pflanzung.** Junge zweyjährige Fohrenstämmchen lassen sich noch mit Glück versetzen.

a) **Zeit der Aussaat** ist im März, und April. Am besten ists aber im leztern Monate, weil ein einziger Nachfrost fast alles tödten kann. Man nimmt zu 100 Quadratruthen 5 Pfund reinen Saamen, der auf die Oberfläche des vom Gras gereinigten Bodens gestreut wird. Ehe man den Saamen säet, thut man wohl,

ihn von den Flügeln zu befreyn. Die Flügel mit den Händen abzureiben, ist eine langsame Arbeit; leichter ists den geflügelten Saamen, wie er aus den Zapfen fiel, in Säcke zu füllen, und diese zu reiben, oder auf Stroh zu legen, mit frischen Stöcken zu klopfen, und dabey öfters umzuwenden. Wird geflügelter Saame ausgesäet, so nimmt ihn der Wind leichter hinweg, oder die Körnlein werden gehindert, recht ins Erdreich zu dringen und Wurzel zu schlagen. — Den von den Flügeln abgeriebenen Saamen siebet man vom Staube rein; da aber noch immer von der Flügelhaut am Korn etwas sitzen bleibt, muß man ihn durch eine Bürste ein wenig mit frischem Wasser besprengen, ihn abermals in einen Sack thun, und bei öftern Umwenden fleißig reiben. Wenn er stäubt, so ist er trocken, die Flügelhäute sind ganz los; die Saamenkörner glänzen, wie poliert, und die Hülsen fliegen davon, wenn man sie, wie beym Reinmachen des Getraides, wirft.

b) Boden, ein jeder, nur nicht der allzunasse, bekömmt der Fohre wohl. Sie gedeiht selbst im Sande, wenn nur etwas fruchtbare Erde darin ist. Im ganz trocknen, heißen Sandboden wird die Fohre kurz, knorrig, ästig, brandfleckig. Am schönsten gedeiht sie im guten, mit Sand oder Leimen gemengten Grund.

c) Lage; auf den Morgenseiten der Berge, wo die keimenden Pflänzchen leicht vom Nachtfrost hingerafft werden können, ists gefährvoll Ansaaten zu machen. Am besten ists zu thun in Ebenen, oder am Fuß der Berge; denn weit am Berg hinauf gedeiht keine Fohre.

9. Aufwuchs. Der von der Flügelhaut auf obenbeschriebne Weise gesäuberte Saame geht schon nach 6 Wochen schön auf mit 4—5 kleinen Nadeln; doch erst im 5ten und 6ten Jahr beginnt der stärkere Trieb des Wachsens. Schon im 12ten und 16ten Jahre wird der Baum zum Saamentragen fähig; bis zum 40ten wächst er am meisten in die Höhe. Im 140ten Jahre hat er seine ganze Vollkommenheit, wo er über 3 Schuh im Durchmesser stark und 70 bis 80 Schuh hoch seyn kann.

10. Nutzen. Die Fohre liefert vortreffliches Land- Wasser- und Gruben-Bauholz; besseres Kohlholz, als die Weis- und Rothtannen; aus dem Stock- und Wurzelholz gewinnt man Theer oder Wagenschmier, Pech, Kienöhl und Kienruß.

§. 11. (siehe §. 7.)

Die Arve. III.

1. Namen. Arve, Zirbelnußbaum,Ziernüßlibaum, Zirzen, Zirme. Lat. Pinus cembra. Franz. Alviez, Arove. Ital. Pignolo alpino.

2. Blüten, erscheinen mit halb getrennten Geschlechtern im Monat May; in den höchsten Gebirgen auch erst Anfang Junys. — Die männlichen Blüten, denen der Fohren ähnlich, sitzen an den Spitzen der jüngern Triebe je 2—7 beysammen, haben röthliche, gefurchte, keilförmige Schuppen, und unter jeder von ihnen zwey kurzgestielte Staubbeutel. — Die weiblichen, ebenfalls an den Enden der Zweige mit zugespitzten Schuppen, welche weisgelblich, an den Spitzen purpurn sind. Nach der Befruchtung

verwandeln sich diese purpurfarben, zugespitzten, ovalen Blütenknöpfe in eyförmige, grüne, nachher sich bräunende Zapfen. Am Ende des Jahrs sind sie einen Zoll lang. Erst im folgenden Jahr reifen sie, wo sie dann im September und Oktober 3—3 1/2 Zoll lange, 2 Zoll dicke Zapfen, schmutzigbraun von Farbe, von der Form eines großen, welschen Hüner-Eyes sind, nur mit dem Unterschiede, daß sie am untern Ende platt gedrückt sind. Sie sizen an kurzen, gebrechlichen Stielen meistens zu 2—3 Stück aufrecht beysammen. Die Schuppen sind hart, eyrund, stumpf, dick. Unter jeder Schuppe liegen in Doppelhöhlen zwey längliche, dreykantige Nüsse, von der Größe einer kleinen Bohne, hellbraun von Farbe.

3. **Blätter** oder vielmehr **Nadeln**, gleich denen der Fohre, linienförmig, schmutziggrün 2—3 Zoll lang, sind dreyseitig und stark zugespitzt. Die untere Fläche ist glatt, glänzend, von der Spitze zum untern Theil eingefurcht. Es kommen diese immergrünen Nadeln gemeinlich zu fünfen (nie aber mehr, als sechs, nie minder, als drey) aus einer gemeinschaftlichen Scheide. Diese Scheide, fast einen Zoll lang, besteht gewöhnlich aus fünf längern und einigen kürzern durchsichtigen, rothgelben, in einander steckenden Häutchen. Man findet solche Scheiden aber nur bey den jüngern Nadeln an den äussersten Zweigspitzen. Wenn die Scheide abfällt bleibt nichts sichtbar, als die Warze, aus welcher die Nadelbüschel rings um den Zweig hervorkommen. Die vielen Warzen, von welchen sich auch nach einigen Jahren die Nadeln lösen, (die daher nur meistens die Enden der Zweige

dickbuschig bekleiden) geben der Rinde, besonders an jüngern Zweigen, ein runzliches Ansehn.

4. Die Rinde ist an jungen Stämmen graubraun, geschrumpft; an ältern Stämmen wird sie immer aschfarbner und grobrissiger. An sehr alten Arvenstämmen erblikt man rings um den Stamm gehende Einkerbungen oder Absätze der Rinde; meistens 2—3 Schuh weit von einander entfernt.

5. Holz ist weis, wird aber an der Luft sehr bald braunröthlich; ist weich, sehr leicht, harzreich, elastisch und von feinem Gewebe. Mit dem Holz der Weistanne ists fast von gleicher Schwere. Es hat einen starken, angenehmen Geruch und viel Dauerhaftigkeit. Der Bast unter der Rinde ist röthlich, der angeschnittne Splint fließet sogleich von Harztropfen.

6. **Wurzeln** gehn 2—3 Schuh tief in den Boden, und dehnen sich weit umher aus.

7. **Saame.** Es haben die Nüsse eine harte, braune Schale, wie die Haselnüsse, doch ist sie nicht so glatt und glänzend. Der weiße, mandelartig schmeckende Kern ist von einer gelblichen Haut überzogen. Sie bleiben aber, wenn die Zapfen nicht im Oktober gebrochen werden, wie der Saame andrer Fohren bis zum nächsten Frühjahr hängen, wo die erste Sonnenwärme die Schuppen aufschließt. — So lange der Kern der Nuß nicht hart, und das innere der Schuppen noch röthlich ist, hat der Saame seine Reife nicht.

Man thut wohl in hohen Gebirgswäldern Ende Oktobers die Zapfen brechen zu lassen. Man schüttet die Zapfen in warmen, oder wenigstens troknen Ge-

mächern über einander; die mäßigste Wärme öffnet die Schuppen, und die Nüsse werden leicht heraus gehn. Am besten bewahrt man die Nüsse bis zum Frühling in den Zapfen selbst auf. Durch Ofenwärme, die das Harz flüssig macht, öffnet man die Zapfen am schlechtesten, und schadet der Fruchtbarkeit des Kerns sehr.

8. **Aussaat und Pflanzung.** Allerdings kann man junge Arven verpflanzen, aber nur mit großer Vorsicht, daß die Wurzeln dabey unbeschädigt bleiben, und so wenig, als möglich von ihrer Erde verlieren. Aber von den Alpen bis in die Ebne am Fuß der Berge sie verpflanzen wollen in die tief gelegnen Länder, oder in warme Himmelsstriche, ist ein ganz vergebliches Unternehmen. — Immer ists am vortheilhaftesten, sie durch Aussaat zu gewinnen, wo sie, vom ersten Keim an dem Himmelsstrich, worin sie wachsen sollen, zugewöhnt werden.

a) **Zeit der Aussaat.** Man kann die Arvennüsse im November vor dem Frost, oder im März stecken. Die Anfang Novembers gesteckten kommen Mitte Mayes keimend hervor. Sie bringen die gesprengte Schale der Nuß aus der Erde mit vor; (nach 10 Tagen wirft der Keim die ausgetrocknete Schaale und Hülse ab). Man muß eben deßwegen die Nuß nie tief unter die Erde bringen, sondern sie nur 1/4 oder 1/2 Zoll dick mit Erde bestreun, sonst erstikt der Keim und bleibt im Boden.

b) **Boden**; man soll dazu einen eher gemäßigt feuchten und kühlen, als troknen und heissen Grund wählen; schwarzen, fruchtbaren Waldboden, auch mit fruchtbarer Erde vermischten Leimengrund.

c) Lage. Die Mitternacht = und Abendseite der Berge ist den Arven am angenehmsten. Nachtfröste tödten den jungen Aufwuchs oft an der Morgenseite. In Hochgebürgen nahe an den Alpen kann man auch die Mittagseite wählen, sobald die Pflanzen in ihrer Jugend nur einigen Schatten haben und der Boden von der Sonnenhitze nicht zu sehr ausgetrocknet wird.

9. Aufwuchs. Die Pflanze, nachdem sie die aus dem Boden mitgebrachte Hülse abgeworfen hat, steht da mit 9 — 11 Nadeln, die Anfangs einen Zoll lang sind. Im zweyten Jahr zeigen sich schon mehrere kleine Nadelbüschel um das Stämmchen, immer fünf Nadeln in einer Scheide. Erst im sechsten Jahr wird der Trieb der jungen Arve kraftvoller, wenn sie auf gutem Boden, und nicht zu hoch im rauhem Gebürg steht. Sie erreicht in der Nähe der Alpen ein Alter von mehr denn 500 Jahren, wird 60 — 70 Fuß hoch, und 3 — 4 Schuh im Durchmesser stark. Sie treibt einen graden Schaft, welchen die zahlreichen Aeste weit umgeben, die ihre bebüschten Enden aufwärts krümmen. Auf hohen Bergen und Alpen wachsen sie sehr langsam, aber feiner, elastischer und dauerhafter ist dann auch ihr Holz. Im 40ten und 50ten Jahre sind sie dort erst mannshoch. In den tiefer gelegnen Ebnen wachsen sie aber beynah so schnell als die Weißtannen; im 30ten Jahre haben sie schon eine Höhe von mehr als 30 Schuh.

10. Nutzen. Die Arven geben, wie die Weißtannen, ein gutes Bau = und Sägeholz; brennen

vortrefflich, geben aber nur leichte Kohlen. Sie sind zu Vertäfelungen und allerley Schnitzwerk von der vorzüglichsten Güte. Das Harz ist noch zu wenig untersucht und benutzt. Aus den jüngsten Schößlingen im Frühjahr wird ein Oehl, carpathischer Balsam genannt, gezogen. Die Arvennüsse werden roh gegessen, oder zu Oehl gepreßt, oder es wird eine Milch daraus bereitet, die für Auszehrung und Lungensucht wohlthätig seyn soll.

In jedem Fall verdient diese Holzart, welche durch die Nachläßigkeit und Verschwendung der Alpenbewohner endlich in den hohen Gebürgen auszugehn droht, in den Ebnen und Thälern angebaut zu werden, sowohl ihres schon bekannten Nutzens willen, als auch um desjenigen Willen der von ihnen noch entdeckt werden dürfte, wenn man sie häufiger hätte.

§. 12. (siehe §. 7.)

Die Lärchtanne. III. II.

1. **Name.** Lärchtanne, Lärchenbaum, Lärche, Leerbaum. Lat. Pinus larix. Franz. La mélese. Ital. Larice.

2. **Blüten**, erscheinen mit halbgetrennten Geschlechtern Ende Märzes. — Die männlichen Blüten treten, eher als die Blätter oder Nadeln, aus den Augen der Nadelbüschel, und bilden einen runden, weißgelblichen Ballen, von der Größe einer Erbse. Jede der vielen kleinen Schuppen bedeckt zwey Staubbeutel. — Die weiblichen Blüten

sitzen an den nämlichen Zweigen aufgerichtet, als zollange, krautartige, gelbrothe oder purpurfarbne Kätzlein.

3. **Blätter**, oder vielmehr **Nadeln**, wachsen büschelnweis aus einer gemeinsamen Knospe, kaum einen Zoll lang; sind linienförmig, weich und hellgrün. Im Spätjahr welken sie ab.

4. **Rinde** ist an jungen Stämmen und Zweigen graugelblich, gestreift, glatt; an ältern Stämmen aber ist sie sehr grobrissig und geborsten.

5. **Das Holz** ist röthlichgelb, ziemlich hart und sehr harzreich. Der Kubikschuh frischen Lärchenholzes wiegt 41 Pfund. Mithin ist es schwerer, als das Holz sämmtlicher zum Bauen tauglicher Nadelhölzer unsrer Gegend, und trägt 10 mahl größere Lasten, als das Eichenholz, eh' es bricht.

6. **Wurzel** greift einige Schuhe tief in die Erde, und streicht weit aus. Ein Sturmwind entwurzelt selten den Lärchenbaum.

7. **Saame.** An den übereinander herunterhängenden schwanken Zweigen sitzen aufrecht die ovalen, einen Zoll langen hellbraunen Zapfen, welche im Oktober zwar reif sind, doch aber erst im nächstfolgenden März und April ihre dünnen, doch harten, und dichtgeschlossenen Schuppen öffnen, um die geflügelten Saamenkörner fallen zu lassen. Die leeren Zapfen bleiben noch ein volles Jahr am Baum sitzen, und sind von den frischen Zapfen kaum anders, als durch die Farbe zu unterscheiden. Die frischen Zapfen sind braun, die alten, leeren aber wenigstens schon an einer Seite verblichen, grau und fahl. Man muß die-

sen Unterschied wohl kennen, um beym Brechen der Zapfen nicht viele leere zu bekommen. Die mit kurzen, eckigten Flügeln versehenen Saamenkörner sind kleiner, als die der Fohren, spitzig, plattgedrückt und braungelb.

Sie sind schwer aus den Zapfen zu bringen. Wenn man die Zapfen im November bricht, sie in warmen Zimmern über Winter aufhäuft, alle Tage einigemahl umwendet, fallen endlich bis zum Frühjahr die schwersten Körner gewiß aus, doch nicht alle. Leichter fallen sie aus, wenn man sie an Fäden mit ihren Stielen büschelweis zusammenbindet, und an Queerstangen in warmen Stuben, oder luftigen Estrichen aufhängt, und alle Tage einmahl an die Stangen klopft. — Mühsam und langweilig ists, die Zapfen mit scharfen Messer zu durchschneiden, und durch Abreissung der Schuppen die Saamenkörner hervor zu bringen. — Die Tyroler Saamenhändler pflegen die Zapfen in Tüchern über dem Dampf siedenden Wassers zu sprengen; aber dadurch verlieren die Körner mit ihrer lebhaften, braunen Farbe das Keimungsvermögen und die Käufer sind durch sie eben so sehr betrogen, als durch diejenigen, welche die Lärchenzapfen durch Ofenhitze öffnen.

8. **Aussaat und Pflanzung.** Von unsern sämmtlichen Nadelhölzern sind es die Lärchtannen, welche sich in der Jugend, wenn sie 2 — 3 Jahr alt sind, am besten versetzen lassen. Die wenigsten davon werden ausgehn, wenn sie im Herbst, auf einen ihnen angemeßnen Boden, und in eine der Sonnenglut nicht allzusehr ausgesetzte Lage verpflanzt wer-

den. An Schattenseiten kann man sie auch mit Glück noch im Frühjahr pflanzen, ehe sie grüne Keime getrieben haben.

a) Zeit der Aussaat. Diese ist im Frühjahr, sobald der Frost aus dem Boden gewichen. Man streut den abgeflügelten Saamen, ohne ihn zu bedecken, frei auf die Oberfläche des Bodens hin, der nicht aufgelockert, aber von Gras und Unkraut gereinigt sein muß. Auf 100 Quadratruthen kann man 5 Pfund reinen, abgeflügelten Saamen nehmen.

b) Boden, wenn er aus guter schwarzer Erde mit Sand und Leimen gemischt, oder auch aus leichtem, trocknen Leimengrund besteht, der fest genug ist, bekömmt er den Lärchtannen wohl. — Trocken und kühl aber muß der Boden seyn, nicht sehr feucht oder wohl gar naß. Auf schwerem, lettigen, nassen und steinigen Grund kömmt diese Holzart nicht zum Gedeihn.

c) Lage, sie soll schattenreich seyn; auserdem ists gleichviel, ob in der Ebne, oder auf den hohen Bergen bis zum Fuß der Alpen. Auf der Nordseite der Vorgebürge gedeihn die Lärchen besonders gut.

9. Aufwuchs. Nach 4 Wochen schon keimet der ausgestreute Saame und breitet einige kleine Nadeln aus, die von der jungen Pflanze, welche im ersten Jahre schon eine Höhe von 5 — 6 Zoll erreicht, bis zum nächsten Frühling behalten werden. Wie im ersten Jahr ist auch in den folgenden der Wuchs ungemein rasch. Im 10ten ist er, bey guter Lage und Erde, schon über 20, im 20ten schon über

50 Fuß hoch. Im geschlossenen Stande reiniget sich der Baum sehr frühzeitig von untern Zweigen; im 15ten Jahre trägt er schon Saamen, der doch aber noch nicht zu Ansaaten viel taugt. — Bis in die dreissiger Jahre und wenig darüber hinaus wächst er am kräftigsten; dann aber scheint er einzustehn; seine Zunahme in die Länge wird unbeträchtlicher; er wächst mehr in der Dicke. In den 70ger Jahren hat er seine Vollkommenheit erreicht; man sieht ihn dann 60 — 80 Schuh hoch. Doch nie erlangt er die Höhe und Schlankheit der Roth- und Weißtannen. In den alten Lärchenwäldern Bündens und des Wallis fand ich Stämme von mehr als 4 Fuß im Durchmesser und beträchtlicher Höhe; dennoch aber von Rothtannen jederzeit übergipfelt.

Die besten Forstschriftsteller Norddeutschlands, geblendet durch den schnellen Wuchs der Lärchen in den ersten Jahrzehenden, wie sie ihn beobachten konnten in Kunstgärten ihrer Fürsten, erhoben diesen Baum über seinen Werth, nannten ihn die Krone aller Nadelhölzer u. dgl. m. aber sie hatten unrecht. Die Lärche kann nie leisten, was die Rothtanne leistet. Doch immer empfehl ich sie, besonders wo an Bau- und Brennholz Mangel ist, der bald ersetzt werden muß.

10. **Nutzen.** Dieser Baum liefert ein dauerhaftes Bauholz, aber es wird an der Luft bald schwarz und rußig, voller Spalten; im Wasser ist es fast unvergänglich. Es dient zum Werkholz für Böttticher, Schreiner, Dreher. Aus dem Harz wird venetianischer Terpentin verfertigt. Die Rinde dient

den Gärbern. Der Lärchenschwamm wird von den Apothekern gekauft. Das Holz giebt mehr Glut beym Brennen, als andres Nadelholz, sprüzt und prasselt dabey aber heftig; eben diesen Fehler hat das verkohlte Lärchenholz.

Zweytes Kapitel.

Laubholzarten die zum Bauen tauglich sind.

§. 13.

Die Eichen-Arten.

Wir haben in unsern Gegenden nur zwey Arten von Eichen, nämlich die Sommereiche und die Wintereiche. Beyde, so ähnlich sie einander auch auf den ersten Blick zu seyn scheinen, haben beträchtliche Verschiedenheiten; auch in Rücksicht ihrer nüzlichen Eigenschaften leisten beyde Arten nicht das Gleiche.

Alle Eichenarten gehören zu den halbgetrennten Geschlechtern; die männlichen, aus grünlichen, herunterhangenden Büscheln bestehenden Blüten haben 5 — 10 Staubfäden, und zeigen sich an den Enden der Zweige im Frühling, wenn die Blätter beginnen hervorzutreten. Die weiblichen Blüten zeigen sich an den Spitzen der jüngsten Triebe als kleine, rothe, fast unmerkliche Knöpfchen.

Ihre Verschiedenheiten werden aus Zusammenhaltung folgender Beschreibungen erhellen.

§. 14. (siehe §. 13.)

a) Die Winter-Eiche. II. I.

1. Namen. Wintereiche, Traubeneiche, Hageiche, Knoppereiche, Spateiche. Lat. Quercus robur. Franz. Chêne-Rouvre. Ital. Quercia di montagne.

2. Blüten erscheinen im May. Die weiblichen purpurrothen Knöpfchen sitzen ganz dicht auf den jungen Trieben in den Achseln der sprossenden Blatter, und werden nach der Befruchtung zu kleinen rundlichen Eicheln, die an sehr kurzen Stielen rund um den Zweig zu 4 — 12 Stück beysammensitzen.

3. Blätter sind länglich (gewöhnlich 3 1/2 Zoll lang 2 1/2 Zoll breit) mit kurzen, rundlichen Einschnitten auf den Seiten, mit Blattstielen versehen, die über einen halben Zoll lang sind.

4. Rinde ist an jungen Zweigen glatt, röthlichgrün; an alten Stämmen tiefgeborsten, dunkelbraun, häufig mit einzelnen Büscheln von Blättern.

5. Holz ist röthlich gefärbt, brüchig, minderspaltig und sehr schwer. Ein Kubikschuh frisches Wintereichenholz vom Stamm wiegt 65 Pfund 10 Loth.

6. Wurzel dringt mit ihrem Pfahl 8 — 12 Schuh tief in den Boden, und treibt weit um sich greifende Nebenwurzeln.

7. Saamen, oder Eicheln werden gegen Ende Oktobers reif, wo sie dann erst abfallen. Sie müssen, wenn sie entweder freywillig, oder vom gelinden Winde abfallen, bey trocknem Wetter, (denn die in der Nässe aufgelesenen werden leicht stockig) und bey stiller Luft (denn die vom starken Wind losgeschüttel-

ten sind selten alle hinlänglich reif) eingesammelt werden. Dann schüttet man sie in luftige, trockne Gemächer nur einige Zoll hoch übereinander (denn läßt man sie, zumahl wenn sie naß sind, hochaufeinander nur 48 Stunden lang liegen, so erhitzen sie sich, daß man keine Hand darin halten kann, werden inwendig schwarz und verderben.) Saateicheln den Winter hindurch aufzubewahren, ist kaum rathsam. Muß es aber geschehn, so sey es in recht trocknem Sande.

8. Aussaat und Pflanzung. — Man kann zu hundert Quadratruthen etwa 100 Pfund Eicheln nehmen. In ebnem, umgehackten, oder umgepflügten Boden säet man auf einen Quadratschuh ohngefähr 4 — 6 Eicheln, und egget die Furchen ein. Doch tiefer, als 1 — 2 Zoll müßen die Eicheln nicht liegen unter der Erde. An Berghalden, wenn der Grund sonst schicklich und tief genug, auch nicht allzusehr verraset ist, kann man die Erde nur 2 Zoll dick aufheben mit einer Spitzhacke, eine Eichel darunter werfen, die Spitzhacke wieder herausnehmen, den Boden schliessen, und so von einem halben Schuh zum andern fortfahren.

a) Zeit der Aussaat. Erfahrung lehrt, daß die im Spätjahr gesäeten Eichen allzeit stärker und freudiger wuchsen, als die vom Frühjahr. Muß es aber doch, andrer Umstände willen im Frühjahr geschehn, so sey es, sobald der Frost aus dem Boden gegangen. Man werfe die Eicheln 2 — 3 Tage vorher, ehe man sie säet, in Gülle. Die obenaufschwimmenden sind dann als tod wegzuwerfen. Dies Einweichen in Gülle ist aber im Herbst sehr schädlich, und zu vermeiden; nur bey der Frühjahrssaat tauglich.

b) Boden. Feuchter, wäßriger Grund ist eben so nachtheilig, als trockner Sand. Die Eiche will einen schwarzen, fetten, wenn auch etwas steinigen, nur nicht felsigen Grund, wo sie wenigstens 8 Fuß tief mit der Pfahlwurzel eindringen und ihre Nebenwurzeln 12 Fuß weit ausbreiten kann. Kalter, schwerer Lettenboden bekömmt keiner Holzart wohl; am wenigsten aber der Eiche.

Man muß schon beym Säen hier auf die Tiefe des Bodens bedachter seyn, als bey andern Holzarten, und wissen, daß keine Felsen- und schwere, feste Thonlagen in einer Tiefe von wenigstens 5 — 8 Fuß sind. Zwischen einzelnen Steinen windet sich die Pfahlwurzel leicht durch. Bis ins dritte Jahr muß man den Boden schlechterdings rein halten vom Grase. Denn dies bezieht den Boden, wie ein Filz; hindert das Eindringen der Luft und des Regens; entzieht den Wurzeln die Nahrung, und hält den Reif der späten Nachtfröste zu lange an. Hält man die jungen Pflanzen vom Grase rein, so wachsen sie in 3 Jahren so hoch, als sonst in 6 Jahren.

c) Lage. Die Schattenseite ist den Eichen immer zuträglicher, als wenn sie der Sonnenhitze und dem Südwind ausgesetzt sind. In jedem Fall aber muß dafür gesorgt werden, daß die jungen aufgehenden Pflanzen in ihren ersten Jahren hinlänglich in Schatten sind, sonst verderben sie leicht. Im Nothfall kann man ihnen auch auf eine künstliche Weise dadurch Schatten verschaffen, daß man im Frühjahr Haber über das Land säet, welcher stehen bleiben muß.

Ich muß hier noch umständlicher von der Pflanzung der Eichen reden. Sie sind wegen ihres großen Nutzens und langsamen Wuchses eine der wichtigsten Holzarten, auf deren Anbau man in allen Ländern vorzüglichen Fleiß verwendet. Da nun nicht alle Jahr die Eichen hinlänglich Saamen tragen, und man den Saamen nicht lange aufbewahren kann: so thut man überall am besten, in jedem Revier Eichenpflanzschulen, oder sogenannte Eichelkämpe anzulegen, von wo aus die Räumden (leeren Plätze) in den Waldungen, oder abgeholzte Gehaue, die nicht hinreichenden Nachwuchs haben, jederzeit mit jungen Eichenpflanzen versehn werden können.

Auch aus einer andern Ursach sind die Eichelkämpe sehr nützlich. Die Eiche, wenn sie da stehn bleiben kann, wo sie gesäet ward, wird zwar zu einem bessern Baum, und wächst geschwinder, als wenn sie verpflanzt wird; allein das Land ist nicht immer tief genug. Stößt die Pfahlwurzel auf Felsen, oder harte Thonlager: so kann sie keine Nahrung finden, und die im Verhältniß zur starken Pfahlwurzel schwächer gewachsenen Nebenwurzeln sind nicht zulänglich den Baum mit Säften zu versorgen. Die Eiche bleibt dann im besten Wachsthum stehn, wird wipfeldürr, und fängt an zu verdorren. Daher ists gut, Eichelkämpe zu haben, wo den jungen Pflanzen beym versetzen frühzeitig die Pfahlwurzel genommen wird, damit die Nebenwurzeln sich desto stärker mehren. Dann kann man sie auf einen Boden bringen, der gut genug ist, wenn er auch nur eine Tiefe

von 2 — 3 Schuh hat. Freylich werden alle versetzten, ihrer Pfahlwurzel beraubten Eichen nie so hoch, als die aus dem Saamen im tiefen Boden erstandnen; werden auch nie so gradschäftig, sondern bald sperrig.

Statt aller Künsteleyen, die man bey Anlegung der Eichelkämpe hin und wieder anbrachte, geb ich euch hier die einfachste und sicherste Weise an.

Der Boden des Eichelkamps muß, wie ich schon gelehrt habe, schattig gelegen seyn, und frey von allem Grase. Ist er aber ganz verraset, so lasset ihn im Frühjahr kreuzweis durchpflügen, und das Unkraut rein abeggen. Will er im Sommer abermahls stark übergrasen, so durchpflüget und überegget ihn im Herbst noch einmahl. Wählet dazu nur einen kleinen Strich Landes, irgend einen leeren Plaz im Walde, eine oder einige Juchart groß; und leget eben so oft einen neuen Eichelkamp an, als die Eichen ein fruchtbares Saamenjahr versprechen.

In den wundgemachten Boden ziehet 2 Zoll tiefe, und einen Schuh breite Rille (oder vertiefte Streifen) durch den ganzen Kamp, eine Rille von der andern 2 Schuh weit. — Dann säet im Spätjahr die frischen Eicheln ein, so breit die Rille ist, 4 — 6 Eicheln auf einen Schuh ins Gevierd, und bedecket den Saamen mit 1 — 2 Zoll tief Erde.

Man sorge dafür, daß in den ersten Jahren kein Gras überhand nehme.

Ist der junge Eichenaufwuchs 2 — 5 Jahr alt: so nehmet die Pflanzen, wo sie am dicksten stehn, heraus, und versetzet sie in den Wald auf die leere

Räumden, oder wohin ihr wollet. Dabey muß folgendes beobachtet werden:

Die beste Zeit zum Verpflanzen der Eiche ist vom Ende Octobers bis zum Anfang Mayes, wenn der Frost nicht in der Erde ist.

Die besten Stämmlein zum Verpflanzen sind die, so glatt und weißstämmig sind. Sie taugen noch, auch wenn sie schon 5 — 6 Schuh hoch wären. Die kleinern sind aber vorzuziehn. Grabet einen halben Schuh vom Stamm ein Loch, stoßet mit scharfen Spaten dem Stamm unterwärts die Pfahlwurzel ab, und hernach einen halben Fuß rings um den Stamm stoßet die Nebenwurzeln ab; nehmet dann das Bäumlein heraus, und beschneidet mit scharfem Messer die zerrissenen oder gequetschten Theile der Wurzel sehr mäßig. Auch schneidet alle Nebenzweige vom Stämmchen ab, bis einen halben oder ganzen Fuß von oben, wo die Krone unangerührt bleiben soll.

Da, wo die junge Eiche hingesetzt werden soll, grabet ihr etwa einen Spaten tief ein Loch, 2 Schuh im Geviert, kehret die obere Erde unten. Nun setzt ein Mann das Stämmlein aufrecht auf die umgegrabne Erde; ein andrer gräbt etwa einen Fuß weit vom Wurzelende der Pflanze rings herum die gute Erde der Oberfläche des Bodens ab, wirft sie um die Wurzel, tritt sie nach gerade der Wurzel bey, und ohngefähr endlich so hoch, daß der Wind das Bäumchen, eh es sich festgewurzelt, nicht umreissen kann. Die Löcher rings um, woraus zur Beschüttung der Wurzel die Erde genommen worden, bleiben; darin sammelt sich nachher abfallendes Laub, und dies wird

faulend dem jungen Baum zum Dünger. — Auf solche Art gesetzt; wachsen die Eichen in 10 Jahren mehr, als sonst in 30, wenn sie in ein in den Boden gegrabnes Loch gesetzt werden; auch geht die Arbeit schnell von statten.

Jetzt aber kömmts darauf an, ob man hohes Eichenholz zu Bau- und Werkholz, oder nur Schlagholz zum Brennen, Verkohlen und der Rinde wegen für die Rothgärber anlegen wolle.

Ist es darum zu thun, im Walde hohes Eichenholz zu erziehn aus den versetzten Bäumen: so setze man ein Stämmlein vom andern 10 Fuß weit, und um diese recht in die Höhe zu treiben, kann man rings herum Birken säen, 2 — 4 Fuß von jedem Eichstämmlein entfernt. Diese wachsen schnell, treiben die Eichen schlank auf, welche dann gar nicht aufgeschneitelt werden dürfen. Werden mit der Zeit die Birken zu hoch, so haut man sie ab und behandelt sie im Walde als Unter- oder Schlagholz.

Anmerkung. In Brabant setzt man die Eichstämmchen 20 Schuh auseinander. Sie können 12 Schuh hoch seyn. Zwischen zwey Eichen pflanzt man 3 Tannen, die 4 Schuh hoch sind, die in 20 Jahren die Aeste der Eichen in die Höhe treiben. Wann sie mit den Eichen endlich gleiche Höhe haben, werden die zwey den Eichen nächststehenden Tannen gefällt; die mittlere bleibt stehn, und kann, sammt den Eichen zu Bauholz dienen.

Will man aber aus den gesetzten Eichen nur Schlagholz erziehn, so setze man die Stämmchen nur 10 — 15 Schuh weit von einander. Sie werden sich in Aeste ausbreiten und können sodann alle 30

bis 40 Jahre über der Wurzel abgehauen werden, wo sie dann in mehreren Stämmen von neuem treiben.

Anmerkung. In Holland pflegt man Eichenreviere blos der Rinde willen für die Rothgerber auf folgende Weise anzulegen. Man nimmt aus dem Eichelkamp nur die krummen Stämmchen, die eines Fingers dick sind, schneidet sie 1—2 Schuh über der Wurzel ab, und pflanzt sie dann 4 Schuh weit aus einander. Alle 10 Jahre giebt dies starken Eichenbuschholz. Man haut es dann im Frühjahr über der Wurzel ab; zerschneidet es in 3—4 Schuh lange Stücken; Weiber und Kinder klopfen mit kurzen Schlägeln diese Stücke, bis sich die Rinde vom Holz gelöset, werfen die geklopften Stöcke seitwärts, wo Kinder die Rinde abziehn, und das geschälte Holz besonders legen, welches gutes Brenn- und Kohlholz giebt.

9. Aufwuchs. Die im Spätjahr gesäeten Eicheln gehn im nächsten Frühling auf. Im dritten oder vierten Jahre bekömmt die Saamenlode (so nennt man jede junge Laubholzpflanze) einige Nebenäste. Der Wuchs der Eichen ist ungemein langsam. Auf gutem Boden haben sie in 20 Jahren kaum 12 Schuhhöhe. In den 30—40ger Jahren beginnen sie ihr kräftigstes Wachsthum. Eine hundertjährige Eiche hat gewöhnlich kaum 1 1/2 Schuh im Stammdurchmesser. Eine 200jährige kann 3—3 1/2 Schuh im Durchmesser haben. Die Eichen erlangen ein sehr hohes Alter, und sterben endlich von oben herunter ab, indem sie wipfeldürr werden.

10. Nutzen. Ungerechnet, daß ihre Früchte eine gute Mast für die Schweine, daß ihre Rinde den Rothgerbern eine gute Lohe gewähren, liefern die

Eichen ein ungemein dauerhaftes Land- und Wasserbauholz, auch alle Arten festen und starken Werk- und Nutzholzes, und ein vortreffliches Brenn- und Kohlholz.

b) §. 15. (siehe §. 13.)

Die Sommer-Eiche. II. I.

1. Namen. Sommer-Eiche, Waldeiche, Augsteiche, Spalteiche, Rotheiche, rechte Masteiche. Lat. Quercus pedunculata. Franz. Chêne blanc. Ital. Quercia ordinaria.

2. Blüten erscheinen, nebst den Blättern, gewöhnlich schon 14 Tage früher, als bey der Wintereiche; ihre Saamen oder Eicheln werden auch 14 Tage früher reif. Das weibliche rothe Fruchtknöpfchen ist darinn von der vorigen Art unterschieden, daß es auf einem sichtbaren Stiel sitzt.

3. Die Blätter sind tiefer, als bey der vorigen eingeschnitten, und ändern sehr ab. An jungen Stämmen sind sie zuweilen sehr groß. Sie sind unterhalb auch schmäler, und sitzen an ganz kurzen Stielen.

4. Rinde ist, wenn sie alt ist, nicht von derjenigen der Wintereiche unterscheidbar, die jüngre aber ist erst lichtgrün und wird dann braun.

5. Holz ist weisser, biegsamer, spaltiger, und daher zu Stab- und Faßholz tauglicher. Es ist auch um ein gutes leichter. Ein Kubikschuh frisches Sommereichen-Stammholz wiegt 56 Pfund.

6. Wurzeln, wie bey der vorigen Art.

7. Saamen. Die Eicheln sind größer und länger, als bey der Wintereiche. Sie sitzen zu zwey oder meh-

rern beysammen an einem langen Stiel, und werden schon im September reif.

8. Aussaat und Pflanzung. Hier gilt alles wieder, was ich von Saat und Pflanzung der vorigen Art gesagt habe. Dasselbe gilt auch vom

9. Aufwuchs der Eichen. Die Wintereichen gedeihn zwar in einer mäßigen Höhe der Vorgebirge, aber die Sommereichen ziehn die mildere Lage vor; fodern auch einen minder rauhen Boden. Dagegen wachsen sie etwas schneller, und werden schlanker und höher. Nur leiden sie oft vom Ungeziefer. Käfer und Raupen halten sie oft um einen ganzen Jahreswuchs zurük.

10. Nutzen, wie von der vorigen Art, wobey jedoch die besondern Eigenschaften des Holzes von dieser (§. 15. Nro. 5.) nicht vergessen werden müssen.

§. 16.

Die Ulmen-Arten.

Wir haben der Ulmen zweyerley Arten, die rauhe und glatte. Beyde Arten sind in unsern Waldungen zerstreut, werden aber selten zu hohem Holz erzogen, sondern als Schlagholz niedergehauen, ungeachtet sie, nächst der Eiche, von allen Laubhölzern das trefflichste Bauholz liefern. Dies ist freylich den meisten Förstern bisher nicht überall bekannt gewesen. Ganze Wälder von Ulmen hab' ich selbst noch nirgends gefunden. Meines Wissens sind nur im Brabäntischen einige dergleichen.

Alle Ulmen haben Zwitterblüthen (§. 4.) welche also, da beyderley Geschlechtstheile in einer Blume vereint sind, sich selbst befruchten können.

Diese Blüten haben keine Blumenkrone (§. 5. I. b.), sondern in dem fünffach eingeschnittnen Blumenkelch sitzen 5 Staubfäden um den runden, mit zwey Stempeln versehenen, Fruchtknoten. Die Blüten sitzen immer als kleine grünliche Büschel beysammen am Zweig, viel früher, als das Laub ausbricht.

Eben so sitzt nachher der reife Saame büschelweis beysammen, das Saamenkorn ist rund umgeben von einer leichten, breiten tellerförmigen Haut, welche die Form und Größe eines Kreuzerstücks hat.

§. 17. (siehe §. 16).

a) Die rauhe Ulme. II. I.

1. Namen. Rauhulme, Ilme, Rauhlinde, Steinlinde, Rüster. Lat. Ulmus Sativa. Franz. Ypreau. Ital. Olmo Suveroso.

2. Blüten. Sie erscheinen, eher als die Blätter, büschelweis, im März und Aprill, in kurzgestielten, dichten, runden Köpfen.

3. Blätter sind oval, zugespitzt, die größten nur zwey Zoll lang, anderthalb breit, am Rande doppelt gesägt, beym Stiel sehr wenig ungleich, Oberfläche dunkelgrün, fast glänzend, weniger rauh, als bey der folgenden Art. Der Blattstiel ist nicht völlig einen viertel Zoll lang. — Die Ulmenblätter haben beym ersten Anblick eine entfernte Aehnlichkeit mit den Blättern des Haselstrauchs. Sie fallen im Oktober ab.

4. Rinde ist an jungen Trieben braun; an den ältern Zweigen und Stämmen wird sie braun-

grau, sehr dick, aufgeborsten, mit vielen Rissen bezeichnet, an den untern Zweigen korkartig. Eben wegen dieser Rauhheit des Stammes hat sie den Namen der rauhen Ulme.

5. Holz ist rothbraun, gefleckt, geadert, und kömmt dem Eichenholze sehr nahe, und ist leichter, als dieses.

6. **Wurzeln** greifen sehr weit um sich her, ungerechnet die Pfahlwurzel, welche 4—6 Fuß tief dringt.

7. **Saame**, hängt traubenartig, locker herunter, ist strohgelb, glatt, mit seiner platt ihn umgebenden Haut beynahe von der Größe eines halben Batzenstücks. Er wird schon Anfang Junys reif, und fliegt dann mit dem ersten Lüftchen ab. Um ihn einzusammeln, muß man daher wohl Acht haben, und sobald er gehörig gelb, und das Körnlein darin derb und öhlig ist, ihn abpflücken. Man muß ihn dann auf einen luftigen Estrich dünn ausschütten, täglich mehrmahls umwenden und auflockern, bis er sich trocken anfühlt. Ausserdem erhitzt er sich in wenigen Stunden, und wird ganz unbrauchbar.

8. **Aussaat und Pflanzung.** Am besten geschieht ihre Vermehrung durch den Saamen.

a) **Zeit der Aussaat** ist in den Sommermonden, sobald er reif geworden. Auf 100 Ruthen ins Geviert kann man 4 Pfund guten troknen Saamen wählen. Am besten säet man ihn bei einem windstillen Regen, auf den Boden oberflächlich aus, und bestreut ihn mit weniger Erde; oder man säet ihn mit angefeuchteten Saagspänen aus, oder rechet

ihn nur nach der Aussaat ein wenig ein, damit ihn der Wind nicht entführe. Aufgelockert, gepflügt und geegget muß der Boden vorher aber nicht seyn.

b) Boden, ein tiefer, schwarzer, fruchtbarer, kühler Waldboden, der eher trocken, als naß seyn muß, bekömmt der Ulme am besten. Auch ein kühler Leimengrund ist ihr nicht unangenehm.

c) Lage, sie nimmt mit jeder vorlieb; Ebnen und die untern Abhänge der Berge gefallen ihr gleich sehr. Doch liebt sie einen freyen, nicht allzusehr beschatteten Stand.

9. Aufwuchs. Der Saame keimt schon nach einem Monat hervor, und bildet noch im gleichen Jahre ein 6—8 Zoll hohes Pflänzchen, welches gegen die Rauheit des Winters sehr unempfindlich ist. Der Stamm schießt ziemlich grade auf, und seine Zweige wachsen sperrhaft zur Seite aus. Schon im zwanzigsten und dreißigsten Jahre giebt die Ulme ein gutes Nutzholz; im hundertsten sehr gutes Bauholz, ungleich früher also, als die Eiche, und dennoch von fast gleicher Güte. Wird der Baum aber, als Schlagholz schon im 20ten oder 30ten Jahr gefällt, treibt er vom Wurzelnstock eine Menge junger starker Stämme auf.

10. Nutzen. Das Ulmenholz ist nach dem Eichen- und Lärchenholz zu Wasserrädern, Wellen, Schiffsbau u. s. f. das beste; giebt treffliche Balken und Sparren beym Häuserbau, dauerhafte Wasserröhren, und für Wagner, Schreiner u. s. w. ein gutes Werk- und Nutzholz. Beym Brennen giebt es viel Glut; auch sind die daraus verfertigten Kohlen den Eichenkohlen vorzuziehn.

§. 18 (siehe §. 16).

b) Die gemeine Glattulme. II. I.

1. Namen. Glattulme, Ilme, Steinlinde, Bast-Ilme, rauhblättrige Ulme. Lat. Ulmus compestris. Franz. L'orme sauvage, l'orme-tilleul. Ital. L'olmo salvatico.

2. Blüten. Die im März oder April vorkommenden Blütenbüschel sind der vorigen sehr ähnlich.

3. Blätter. Sie sind oft 2, 3 bis 6 Zoll lang, meistens an äusserst kurzen Stielen sitzend, am Rande doppelt gesägt, am obern Ende lang zugespitzt, wo oft ein einzelner Zahn wieder eine besondere Blattspitze bildet. Nicht nur durch ihre Größe, sondern auch dadurch unterscheiden sich diese Blätter von der vorigen Art, daß sie dicker, und sehr rauh auf der Oberfläche anzufühlen, beim Blattstiel auch meistens ungleich sind.

4. Rinde, an jungen Zweigen glatt, glänzend grünlich braun, wird dann korkartig, wie Masholder-Rinde, bleibt aber immer eben; nur an alten Stämmen reißt sie etwas auf. In der Saftzeit geschält giebt die Rinde einen guten Bast.

5. Holz, ist leichter, grobjähriger, weisser, weicher und minder fest und dauerhaft, als das Holz der Rauhulme.

6. Wurzel, wie bey der vorigen Art.

7. Saame, ist viel kleiner, als bey der vorigen Art; etwa von der Größe eines Kreuzerstücks, bräunlich, und am Rande etwas haarig. Er wird Ende Mays reif.

8. Aussaat und Pflanzung. Es findet hier fast alles wieder statt, was ich oben von der Rauhulme sagte. Wir finden die glatte Ulme indessen eben sowohl am Wasser, in feuchten Niederungen, als auf troknem Boden.

9. Aufwuchs. Wie bei der vorigen Art. Wegen ihres starken Wurzelausschlags giebt sie ein treffliches Schlagholz in den zwanziger Jahren, und in den 70ger schon Bauholz.

10. Nutzen, wie bey der vorigen Art, nur, wie schon gemeldet, in Rüksicht der Güte und Dauerhaftigkeit des Holzes steht der Nutzen von diesem Baum dem der Rauhulme nach.

§. 19.

Die Esche I. II.

1. Namen. Esche, Waldesche, Steinesche. Lat. Fraxinus excelsior. Franz. Frêne. Ital. Frascino.

2. Blüten erscheinen Ende Aprills, mit dem jungen Laube zugleich, in kleinen Büscheln von Zwitterblumen mit 2 Staubfaden (oft auch wohl mit blos weiblichen Blüten) an feinen, fadenartigen, hangenden Stielen. Von Farbe sind sie gelbgrünlich.

3. Blätter bestehn aus 7—13 länglich zugespitzten, gezahnten, kleinern Blättern, welche an einem gemeinschaftlichen Blattstiel (wie beym Wallnußbaum) paarweis gegen einander überstehend befestigt sind. Auf beyden Flächen sind sie grün; doch auf der untern blässer und glätter. Ein sehr untrügliches Kennzei-

chen der Eschen geben selbst im Winter ihre dicken, kurzen, zugespitzten, schwarzen Blattknospen.

4. Rinde ist an jungen Zweigen und Stämmen marmorirt hellgrau-grünlich, glatt, nicht glänzend; an alten Stämmen erst wird sie grau und rissig.

5. Holz ist weiß, fest, gewässert, hart, zähe und sehr dauerhaft; spaltet und reißt nicht leicht.

6. Wurzeln dringen nicht nur weit umher durch die Oberfläche, sondern auch ziemlich in die Tiefe des Bodens.

7. Saame. Er wird im Oktober reif. Das Saamenbehältniß ist ein längliches, schmales, flaches, zungenförmiges, zugespitztes, hellbraunes Bälglein, dem Ansehn nach einer dünnen Schote ähnlich, welches an feinen, mehr als Zoll langen Stielen am Zweige, in kleinen Büscheln hängt. Der Saame ist ein braunes, langes Korn im Bälglein.

8. Aussaat und Pflanzung. Es ist immer nachtheilig, den Saamen über Winter aufzubewahren. Am besten geschieht es aber doch noch, wenn man ihn in seinen Bälglein läßt, und ihn in trocknem Sande aufhebt. Zu hundert Quadratruthen hat man ohngefähr 14 Pfund reinen Saamen nöthig. — Die Eschen lassen sich auch, wenn sie erst zweyjährig sind, wohl versetzen.

a) Zeit der Aussaat ist das Ende Oktobers, Anfang Novembers. Man streut den Saamen, nachdem der Boden gehörig umgehakt worden, nur oben auf. Er leidet kaum einen viertel Zoll Erde über sich, weil er sonst ersticken würde. Am besten ists ihn mit der obern Erde ein wenig durcheinander zu rechen.

b) Der Boden soll schwarz, frisch und mild seyn, wenn auch feucht. Selbst am Wasser gedeihn die Eschen vortrefflich, und wachsen sehr schlank und hoch auf; wenn ihre Wurzel tief genug in den Grund eindringen kann.

c) Lage. Die Esche wächst an Gebirgen und Ebnen, an fliessenden Wassern, sobald sie nur guten, frischen Boden findet, und ihr ausgestreuter Saame nicht durchaus vertroknet.

9. Aufwuchs. Der im Spätjahr gesäete Saame geht oft schon im nächsten Frühling auf; oft aber bleibt er auch ein und zwey Jahre liegen. Dies ist besonders der Fall, wenn er erst im Frühling gesäet worden ist, wo er ohnehin leicht durch Sonnenhitze verderbt werden kann, wenn er nicht wohl im Schatten gelegen ist. Die jungen Pflanzen aber müssen frey stehn, und Licht und Luft geniessen. In 60 bis 70 Jahren hat der Baum schon eine solche Höhe und Stärke, daß er ein gutes Bauholz giebt; auf gutem Grunde leistet er dies schon in den 50ger Jahren.

10. Nutzen. Die Eschen, wegen ihres schnellen Wachsthumes, sollen vorzüglich in holzärmern Gegenden fleißig angebaut werden. Sie geben, wenn sie Mitte Winters gefällt werden, ein sehr brauchbares Zimmerholz, auch für Schreiner, Wagner, Küfer ein treffliches Werk- und Nutzholz. Zum Brennen und Verkohlen ist es ebenfalls vortheilhaft. — Die Blätter dieses Baumes sind den Landwirthen als ein gutes Winterfutter für Rindvieh und Schaafe bekannt.

§. 20.

Die Buche. II. I.

1. Namen. Buche, Mastbuche, Rothbuche. Lat. Fagus silvatica. Franz. Hêtre. Ital. Faggio.

2. Blüten, erscheinen mit halbgetrennten Geschlechtern im Maymonat. Es hangen die männlichen von den jungen Trieben herab an behaarten Stielen, wie kleine, blaßgelbe, runde Ballen. Ihre haarigen Kelche sind fünffach eingeschnitten, und der Staubfäden sind gewöhnlich 12 beysammen. — Die weiblichen Blüten stehn hingegen an sehr kurzen dicken Stielen, wie rothe Knöpfchen, aufrecht an den jungen Zweigen. Auf dem behaarten Knopf gehn drey Griffel hervor.

3. Blätter, welche gleichzeitig mit den Blüten ausbrechen, sind oval, zugespitzt, wellenförmig am Rande ausgebogen, oder ein wenig eingeschnitten, schön grün und glänzend; sitzen an kurzen Stielen wechselsweis an den Zweigen. Ihre Blattknospen im Winter sind braungelblich, glatt, länglich, etwas gebogen, pfriemenförmig zugespitzt.

4. Rinde ist an jungen Stämmen bräunlich glatt, dann graugrünn, marmorartig gefleckt; an, ältern mehr aschfarben und weißlich, glatt.

5. Holz sehr fest, schwer, weis, auch weisbräunlich. Ein Kubikschuh Buchenholz wiegt 57 Pfund.

6. Wurzeln laufen weit umher, ohne viel über 3 Schuh tief in den Boden zu dringen.

7. Saame, oder die bekannten Buchnüßlein müssen beym Abfallen eingesammelt werden, Ende Weinmonds. Am besten ists, sie sogleich wieder zu säen. Falls man aber fürchtet, daß die Waldmäuse, Würmer und andre Insekten ihnen über Winter zu sehr nachgehn sollten, muß man sie in troknem Sande, in einem troknen, mäßigkaltem Gemach aufbewahren, und sie im April säen.

8. Aussaat und Pflanzung. Auf 100 Ruthen kann man ohngefähr 25—30 Pfund Buchnüßly in den Schaalen, oder 15 Pfund reinen Saamen nehmen.

a) Zeit der Aussaat ist, wie die Natur lehrt, im Weinmond, und man muß diese Zeit wählen, wenn vom Anbau der Buchen im Großen die Rede ist. Wenn der Boden mehrere mahl im Jahre vorher umgewühlt worden, hat man von den Mäusen minder zu befürchten. Das Einweichen der Saat in alter Gülle vor der Aussaat kann zuweilen gut seyn, indem das Ungeziefer durch den bittern Geschmak vom Anbiß abgeschrekt wird, und der Saame im Frühjahr stärker aufschiesset. Allein immer ist dies Verfahren im Herbst bedenklich, weil die auf solche Art eingeweichten Nüsse, wegen der eingedrungenen Nässe auch leichter erfrieren.

b) Der Boden sey eine leichte, mäßigfeuchte, doch nicht nasse Erde; etwa vier Schuh tief.

c) Lage muß an schattigen Orten, auf der Nord, oder Ostseite der Berge gewählt werden. — Auf weiten Blössen, wo die jungen Pflanzen keinen Schatten haben, werden sie daher nach der Aussaat schlecht gedeihen. Solche Blössen, wenn man sie zu Buchwal-

dungen bestimmt, müssen daher erst mit andern leichtaufwachsenden Holzarten bestellt werden, in deren Schatten Buchsaaten vorgenommen werden können. — Wie bey den Eichen, muß auch bey den Buchen der Boden vorher gehörig umgearbeitet seyn, und vom alles erstickenden Grase rein gehalten werden, bis die jungen Pflanzen stark genug sind, das Gras selbst zu vertreiben.

Man säet die Buchen in doppelten Reihen; jede von der andern einen Schuh weit entfernt. Zwischen jeder Doppelreihe muß man einen zwey Schuh breiten Gang offen lassen. Man stekt sie, wie die Bohnen, doch nicht tiefer, als einen halben Zoll in die Erde.

9. Aufwuchs. Der Saame kömmt zeitig im Avril hervor. Im sechsten und siebenten Jahre, wenn die Pflanzen zu dicht stehn, muß man so viele davon hinwegthun, daß die übrigbleibenden noch 8—10 Schuh von einander stehn. Das hinweg geräumte Holz kann verpflanzt, oder in Reiswellen verkauft werden. Bis ins 15te Jahr wächst die Buche nur langsam, von da bis in die dreißiger Jahre hat sie den kräftigsten Trieb, und setzt ungleich mehr Holz sodann in 10—12 Jahren an, als sie vorher in 20 Jahren gab. Daraus erhellt, wie schlechte Haushaltung diejenigen führen, welche die Buchen als Schlagholz behandeln, und sie alle 15—20 Jahre abtreiben, wo man, durch das Abwarten noch eines Jahrzehends das Doppelte des Holzes erhalten haben würde. Bis ins 120te Jahr liefert die Buche, wenn sie in geschloßnem Stande, auf angemeßnem Boden steht, einen schlanken, hohen Baumstamm.

Bey dieser Gelegenheit muß ich noch ein Wort vom Verpflanzen der Buchen sagen. — Wälder muß man im Großen überall aus der Saat ziehn; einzelne kahle Plätze kann man besser aber durch Anpflanzungen besetzen. Wählet dazu zwey bis dreyjährige Saamenpflanzen, und versetzt sie, entweder im Wintermond, wenn sie ihr Laub schon verloren, oder im Frühjahr, ehe der Saft in den Baum steigt. Dabei beobachtet folgende Regeln:

a) Daß sie nicht beym Ausheben und Vertragen beschädigt werden.

b) Die Wurzeln sollen nur wenig und nur da beschnitten werden, wo sie zerrissen sind. Der Schnitt muß immer mit scharfem Messer unter sich geschehn. Die Wurzeln müssen sodann ausgebreitet, mit reiner lockrer Dammerde umschüttet werden, daß keine Höhlung bleibe, worin die Wurzel hohl liegt, und bald moosig und stockig werden würde.

c) Wollet ihr aber 6—7jährige Bäume verpflanzen, so werdet ihr die Wurzeln selten unzerrissen erhalten. Es müssen fast alle beschnitten werden. Dadurch verlieren sie aber an Kraft, dem Baum die gehörige Nahrung zu geben. Er wird zwar das erste und zweyte Jahr noch grünen, aber ohne zu wachsen, und plötzlich absterben. Man thut daher wohl, in gleichem Verhältniß, wie man die Wurzeln vermindert, auch die Seitenäste abzunehmen.

d) Das Aufschneiteln der Bäume, wenn sie dicht genug stehn, und sich selbst reinigen und hochtreiben können, ist sehr unnütz. Muß es aber geschehn, so sey es durchaus nur im Winter, und nur unter-

wärts am Baume, mit scharfen Messern oder Aexten, sehr mäßig, nahe am Stamme, sehr glatt, und so, daß der obere Theil den untern vor Regen decke, und kein Wasser auf der Wunde stehn bleiben könne. Arms-dicke Aeste aber soll man nie von den stehenden Buchen hauen. Selten heilt die Wunde, und sie zieht die Fäulniß in den Baum.

10. Nutzen. Die Buche liefert das beste Brenn- und Kohlholz. Als Bauholz ist es unterm Wasser und im Troknen vorzüglich anwendbar; aber im Freyen hat es keine Dauer. Man schneidet es auch in Bretter zu Fußböden; gebraucht es zu Stampfen, Pressen, allerley Hausgeräth und Wagnerarbeit. Die Buchnüsse, besonders mit Eicheln gemischt, geben den Schweinen vortreffliche Mast. Man preßt aus dem Saamen auch Brennöhl, welches in strenger Kälte nicht gefriert, aber in Zimmern leicht den Kopf betäubt. Es ist daher vorzüglich gut in Laternen zur Straßenbeleuchtung im Winter.

Anmerkung. Es giebt in der Schweiz eine, jedoch seltne Abart dieser Buche, mit schon um Johanni rothwerdenden Blättern, die man deßwegen Blutbuche nennt.

§. 21.

Zahmer Kastanienbaum I.

1. Namen. Kastanienbaum, Kästenenbaum, Marrenbaum. Lat. Fagus castanea. Franz. Chataignier, Maronnier. Ital. Castagno.

2. Blüten erscheinen mit halb getrennten Geschlechtern im Brachmond. — Die männlichen

Blumen stehen stiellos an den jungen Zweigen, als blaßgelbe (oft 5—7 Zoll lange) zugespitzte Kätzchen. Neun lange aufwärts gerichtete Staubfäden sind von einem 5—6fach eingeschnittenen Kelch umschlossen. — Die weiblichen sitzen, ebenfalls ohne Stiel, dicht unter den männlichen Blüten, als ein kleiner grüner Knopf, mit 5 Griffeln und einem Kelche, dessen schmale, spitze Blättchen zurückgebogen liegen.

3. Die Blätter sind länglich, zugespitzt, 5—7 Zoll lang, beynah 2 Zoll breit, auf beyden Seiten glatt, am Rande tief, fast stachlicht gezahnt; auf der untern Fläche mit erhabnem Rückgrath und Rippen bezeichnet. Sie sitzen an dreyviertel Zoll langen Stielen.

4. Die Rinde ist an jungen Stämmen glatt, marmorirt, der Buchenrinde sehr ähnlich, wird aber im Alter dunkler, brauner, und wie bey den Eichen rissig.

5. Das Holz ist hellbraun, sehr fest, elastisch.

6. Die Wurzeln breiten sich, ohne eigentliche Pfahlwurzel, stark und weit, 2—4 Schuh tief nach allen Seiten aus.

7. Saame. Die im Herbst reif werdenden, eßbaren Kastanien sind von einer runden, stachlichen Kapsel umgeben, worin 1—3 von ihnen beysammen liegen. — Man kann sie im troknen Sande auch bis zum Frühjahr aufheben.

8. Aussaat und Pflanzung. Das Verpflanzen thut ihnen nie wohl. Man stecke sie daher dahin, wo sie bleiben sollen.

a) Zeit, im Herbst, wenn die Kapseln platzen, oder im Frühjahr, im März und April. Man thut

aber am besten, sobald die Kastanien reif sind, sie mit ihren stachlichten Schaalen in die Erde zu thun, ohngefähr einen guten Zoll tief. Ohne Schaale in den Boden gelegt, thun ihnen die Mäuse vielen Schaden über Winter.

b) Boden. Er darf weder zu feucht, noch zu trocken seyn. In guter Walderde, auch in kühlem, leichten Leimengrund gedeihen die Kastanien wohl. Um in solchem Boden einen Kastanienwald anzulegen, grabe oder pflüge man den Boden vorher recht um, oder hacke lange Streifen im Land auf, die einen Schuh breit sind; zwischen jedem Streif kann man einen 2 Schuh breiten Gang lassen. Je besser der Boden umgewühlt, und je reiner er von allem Gras und Unkraut ist, desto besser gedeiht die Saat. Man steckt dann die Kastanien in die Furchen; jede von der andern einen Schuh weit.

c) Lage. Die Kastanienwälder stehen in der südlichen Schweiz hoch hinauf an den Bergen. Die Mittags- und Abendseiten der Vorberge gefallen ihnen besonders.

9. Aufwuchs. Diese höchst nützliche und schnellwachsende Holzart sollte überall gemeiner seyn, als sie es wirklich ist. Die davon schon im Neuenburgischen, in den kleinen Kantonen, in Bünden und selbst im nördlichen Deutschland gemachten Anlagen beweisen, daß ihr die Winter nicht leicht schaden. Die Saat keimt bald, und schon im ersten Jahre wird die junge Pflanze oft einen Schuh hoch und mehr. Der Baum wächst ziemlich schnell, und hat oft

Jahresschüsse von 2 Schuh Länge. Seinen höchsten Wuchs hat er in 40 — 60 Jahren erreicht.

10. Nutzen. Die Frucht dieses Baums, welche als Näscherey von den Entfernten genossen wird, nährt ganze Völkerschaften, und dient zur Mästung des Viehes. Das Bauholz vom Kastanienbaum ist im Trocknen ungemein dauerhaft; eben so unter Wasser. In England gebrauchte man es daher selbst zum Schiffsbau. Auch ein gutes Brennholz liefert es, und Nutzholz zu Dielen, Fässern (die nicht wurmstichig werden) und allerley Haus- und Feldgeräth. Die Rinde wird von Gärbern benutzt.

§. 22.

Die Erlen- und Birken-Arten.

Wir haben dreyerley Arten von Erlen, nämlich die weiße Erle, die schwarze Erle, und die Alpen-Erle. Letztere wächst nur in hohen Gebürgen, und gehört zu den großen Gesträuchen; die beyden erstern geben auch Baustämme.

Zu dem Erlengeschlecht gehören auch die Birken. Von diesen haben wir zwey Arten; die gemeine Birke, und die nur in Hochgebürgen wachsende Zwergbirke, welche jedoch nur ein niedriger Strauch ist und bleibt.

Erlen und Birken haben dies mit einander gemein, daß ihre Blumen in halbgetrennten Geschlechtern erscheinen. Die männlichen Blumen sitzen in einem cylinderförmigen Käzchen beysammen. Jede Schuppe des Käzchens stellt die Blumendecke vor, woraus sich vier kleine Staub-

fäden mit doppelten Staubbeuteln erheben. — Die weiblichen Blumen bey den Birken wachsen ebenfalls wie die männlichen in Käzchen, bey den Erlen hingegen wachsen sie in kleinen, rundlichen, holzartigen Zapfen. Jede Schuppe solches Käzchens, oder Zäpfleins beherbergt zwey kleine, borstige, eyrunde Knöpfe, und auf jedem Knopf zwey Griffel, so lang als die Schuppe. — Die kleinen ovalen Saamenkörner sind, bei der Reife, unter den Schuppen des Zapfens bei den Erlen oder Käzchens der Birken eingeschlossen, und von einem dünnen Häutchen umgeben, daher sie im Winde weit fliegen.

§. 23. (siehe §. 22.)

a) Die Schwarz-Erle. II. I.

1. **Namen.** Gemeine Erle, Schwarz-Erle, Moos-Erle, Eller, Else, Alder. Lat. Betula alnus glutinosa. Franz. Aune à feuilles rondes. Ital. Alno Ontano.

2. **Blüten.** Siehe §. 22. die männlichen, walzenförmigen, niederhangenden Käzchen, sind zwar schon im Herbst und Winter an den Bäumen vorhanden, bleiben aber bis zum Frühling verschlossen. — Die weiblichen sitzen stiellos, als kleine rothe Knösplein aufrecht an den Spitzen der jüngern Zweige, und verwandeln sich nach der Befruchtung in grüne, rundliche Zapfen, welche im Herbst holzartig, braunschwarz werden.

3. **Blätter**, im April hervorbrechend, sind dunkelgrün auf beyden Seiten, rundlich, am Rande rund gekerbt, unterwärts mit erhabenem Rückgrath

und Rippen, sitzen an zollangen Stielen, und sind in der Jugend klebrig anzufühlen. Im Winter sind die Blattknospen bläulich, breit, gleichsam auf Stielen sitzend, etwas gekrümmt und oben stumpf.

4. Rinde, in der Jugend bräunlich, im Alter marmorirt, schwärzlicher, von aussen rissig, von innen roth.

5. Holz. Ist fest, elastisch; läuft, wenn es frisch gehauen wird bald roth an, wird aber an der Luft nach und nach weißer.

6. Wurzeln gehn nicht gar tief; laufen mehr seitwärts.

7. Saame, wird im Herbst reif vom September bis November, ist klein, hellbraun, mit einem durchsichtigen Häutchen umsäumt. Das Aufbewahren desselben über Winter taugt nichts, sondern muß gleich gesäet werden, sonst entstehn darin leicht, wie im über Winter aufbewahrten Ulmensaamen kleine Würmer. Man bricht die Zapfen, sobald sie sich im Herbst öffnen, sogleich ab, klopft sie in Säcken aus, oder rüttelt sie stark darin, und wird dann rein gelesen. Auf 100 Quadratruthen braucht man 3 Pfund reinen Saamen.

8. Aussaat und Pflanzung. Weiter unten will ich von den verschiednen Arten des Erlenpflanzens umständlicher reden. Hier nur von dem Säen.

a) Zeit; gleich nach der Reife des Saamens. Er wird nur über den Boden ausgestreut, nie aber mit Erde bedeckt, sondern um ihn allenfalls gegen Vögel zu verwahren, mit Gesträuchen überlegt. Ist

es windiges Wetter, so mische man den Saamen beym Aussäen mit feuchten Sagspänen, oder Sande.

b) **Boden.** Weder im Sande, noch im mit Wasser überlaufenen Boden gedeiht der Saame. Im leztern wird er wasserhart. Guter, etwas feuchter, auch wohl trockner Boden, wenn er nicht gar zu dürr ist; ausgetrocknete Riede u. s. w. bekommen ihm gut. In nassen, sumpfigen Rieden und Moo-ren aber muß man die Erle pflanzen; oder aber man muß in dem Moor- und Riedlande Erdbänke auf-werfen, die jedesmal über dem Wasser hervorragen, und drey Schuh breit, 10 Schuh lang sind, worauf der Saame mit Vortheil gesäet wird.

c) **Lage**, ist gleichgültig. Aber auf hohen Ber-gen gedeiht an feuchten Oertern die weiße Erle besser, als die schwarze.

Hier muß ich noch vom Pflanzen der Erlen reden. Man kann mit dieser nützlichen, schnellwach-senden Holzart in großer Geschwindigkeit feuchte, riedige Moorgründe, die sonst zum Anbau wenig taugen, bedecken. Dazu ist nun eben nicht nöthig, Baum um Baum zu pflanzen, sondern man kann entweder, wie oben gemeldet, Erdbänke machen, und drauf säen; oder man kann Steckreiser machen, oder Wurzelleger.

Steckreiser von Erlen zu machen. Man nimmt von dem Stamme (nicht so gut von den Aesten) vier- oder sechsjährige Schüsse. Diese reinigt man von allen Seitensprossen. Unter dem Ringe, welchen sie vor drey Jahren machten, werden sie einen hal-ben Zoll weit abgeschnitten, so daß dieser halbe Zoll

noch vierjähriges Holz ist. Dann wird das Stekreiß unten schräg und scharf abgeschnitten. Oben vom zweyjährigen Holz schneidet man das einjährige ab, und läßt davon nur einen Strohhalm breit am zweyjährigen sitzen. Man macht mit einem spitzen Stock ein Loch in die Erde, und sezt das Stekreiß so tief hinein, daß es nur eine handbreit hervorragt, und drükt mit dem spitzen Stock rings herum die Erde wieder fest an das Reiß. Man stekt die Reiser immer zwey Fuß weit von einander, und in gerader Linie, damit man die ausgegangnen desto besser erkenne. — Die Arbeit geht äusserst geschwind von Statten, wenn zwey Personen die Reiser schneiden, und zwey pflanzen. Man muß die Pflanzung der Stekreiser im März, sobald der Frost aus der Erde ist, vornehmen.

Wurzelleger von Erlen. Auch durch das Wurzellegen wird die Erle mit Glück vermehrt. Dabey ist folgendes zu beobachten. a) Man nehme nicht die starke Hauptwurzel, sondern schwächere Nebenwurzeln, b) man schneide davon Stücken zu zwey Schuh lang. c) Man lege sie in den dazu tüchtigen Boden, immer zwey Schuh weit von einander, schräg, eine gute Handbreit tief, und lasse oben ein Ende der Wurzel 2 Zoll lang über der Erde hervorstehn.

9. **Aufwuchs.** Die Erle giebt schon in 20 Jahren Stangen-Schlagholz. In 50 — 60 Jahren aber ansehnliche Baumstämme; doch müssen solche aus dem Saamen erzogen werden, wo sie dann 60 — 70 Schuh hoch werden.

10. Nutzen. Die Erle giebt vortreffliches Kohl- und Brennholz; zum Wasserbau äußerst dauerhafte Stämme; Bretter und Nutzholz zu allerley Gebrauch. Das Erlenholz ist zum Bauen im Trocknen nicht gut; weil es leicht stockt. Frische Erlenrinde wird zum Schwarzfärben benuzt. Die Erlen dienen durch ihre vielen und weitstreichenden Wurzeln zur Befestigung der Ufer und Dämme.

§. 24. (siehe §. 22.)

b) Die weiße Erle. II.

1. Namen. Weiß-Erle, nordische Erle. Lat. Betula alnus incana. Franz. Aune à feuilles blanchâtres. Ital. Ontano montano.

2. Blüten. Sind der vorigen fast gleich. Doch sind die männlichen Käzchen (im Winter 1½ Zoll lang) länger, als die der schwarzen Erle, oft über 3 Zoll lang, etwas dicker und mehr dunkelgelb. — Die weiblichen Zäpflein sind ebenfalls ein wenig größer, aus den viel kleineren, dicht auf einander liegenden Schuppen ragen die Griffel zurückgebogen hervor.

3. Die Blätter unterscheiden diese Art auffallend von der vorigen. Sie sind nicht rundlich, sondern oval zugespitzt; am Rande nicht rundlich gekerbt, sondern doppelt gezahnt am Rande; auf der grünen Oberfläche (besonders auf jüngern Blättern sehr sichtbar) mit feinen Haaren bedeckt; auf der Unterfläche aber weißgrün, mit Wolle überzogen, und erhöhtem Rückgrath und Rippen. Die Blatt-

Knospen im Winter fest ansitzend, braunroth, oft hellröthlich, weißstaubig.

4. Rinde an jüngern Zweigen braungrün, streifig, an ältern und an den Stämmen weißgrau, gefleckt, glatt, der Rinde von den Buchen ähnlich, doch beym Anfühlen rauher, als die Buchenrinde.

5. Holz, weißer, etwas leichter, als bey der vorigen Art, sonst fest, zäh und elastisch.

6. Die Wurzeln laufen seitwärts ungemein weit aus, und treiben oft 10 Schritt vom Baum einen neuen Baum, und fünf Schritt weiter wieder einen dritten.

7. Saame fliegt schon im Herbstmond, folglich früher aus, als bey der vorigen Art; ist auch hellbrauner.

8. Aussaat und Pflanzung. Eben so wie bey der vorigen Art. Die weiße Erle gedeiht auf feuchten, und trocknen Boden, selbst im frischen Leimengrund (der nicht zu dürr ist); nimmt mit jeder Lage vorlieb; wächst eben so häufig in den Ebnen, als auf feuchten Stellen hoher Berge, wo Schwarzerlen minder gut gedeihn, oder gar nicht fortkommen.

9. Aufwuchs. Die weisse Erle wächst in der Jugend viel schneller, als die schwarze. Kann im 16ten Jahre schon schönes Stangenschlagholz geben; im 50 und 60ten Jahre schöne Baustämme. Sie wird 50 — 60 Schuh hoch.

10. Nutzen, gleich wie bey der vorigen Art.

c) §. 25. (siehe §. 22)

Die Birke. II. III.

1. **Namen.** Birke, Weißbirke, Rothbirke, Mayenbaum. Lat. Betula alba. Franz. Le bouleau. Ital. Betulla.

2. **Blüten.** Siehe §. 22. Sie erscheinen im May und April. — Die männlichen Kätzchen sind 2 — 2 1/2 Zoll lang, stiellos, meistens je zwey beysammen; hangen gelbstäubend an der Spitze der jungen Zweige nieder; ihre Schuppen sind braunröthlich. — Die weiblichen sind zur Blütezeit sehr dünn, grün, einen halben Zoll lang, und kommen aus den Blattknospen; — verlängern sich nach der Befruchtung, werden strohfarben und hängen an halbzölligen Stielen.

3. **Blätter** sind fast dreyseitig, am Ende stark zugespitzt; am Rande sägeförmig ausgeschnitten; auf beyden Flächen glatt, hellgrün, an ohngefähr halbzölligen dünnen Stielen.

4. **Rinde** ist an jungen Zweigen braunroth mit weissen Punkten. Am ältern Holz wird sie schneeweiß, feinblättrig, glatt, glänzend; unter den weißen Häuten der äußersten liegt eine viertelzoll dicke rothbraune, holzige, innre Rinde. An ganz alten Stämmen ist die Rinde von oben nach unten hin geborsten, höckrig.

5. **Holz** ist weiß, fest, zähe, mittelmäßig hart.

6. **Wurzeln** laufen flach aus.

7. **Saame** gleicht dem der Erlen, doch ist die ihn umgebende Haut größer. Sobald ihn die Käz-

chen anfangen fallen zu lassen, muß man ihn einsammeln und mit den Händen abstreifen. Er ist gewöhnlich Ende Herbstmonds reif. Es giebt auch eine andre Birkenart, deren Saame schon Ende July reif wird. Man kann ihn bis in den Winter aufheben an trocknen Oertern, und ihn auf den Schnee säen. Aber, so wie aller Saame, darf auch dieser nie bey nassem Wetter, und feucht eingesammelt werden, sonst verdirbt er. Zu 100 Quadratruthen gebraucht man 10 Pfund Käzchen, mit dem Saamen zerrieben.

8. Aussaat und Pflanzung. Birkenwälder müssen nicht gepflanzt, sondern gesäet werden.

a) Zeit, im October und dem Winter hindurch sogar auf den Schnee. Weil der Saame im Winde leicht wegfliegt, säe man ihn bey stillem Wetter, oder vermische ihn mit feuchten Sägspänen, oder feuchtem Sande. Man streut ihn oben auf, ohne alle Bedeckung.

b) Boden. Der Birke ist jeder Boden lieb, nur nicht bloßer Sand, oder bloßer Letten. Aber an allzufeuchten Oertern gedeiht sie schlechter.

c) Lage, eine jede; selbst auf hohen Bergen.

9. Aufwuchs. Der im Herbst oder Winter auf grasfreyem Land gesäete Saame geht im May auf. Die Pflänzchen sind ungemein zart, und man bemerkt sie kaum. Aber ausserordentlich schnell schießen dann die Stämmchen in die Höhe, überwipfeln alles, und geben schon in 15 — 20 Jahren treffliches Schlagholz. In 40 bis 50 Jahren geben aus dem Saamen ge-

zogene Birken gutes Nutz- und Bauholz, und wird 50 — 60 Schuh hoch.

10. Nutzen. Als schnellwachsendes Holz sind die Birken nicht genug zu empfehlen. Sie geben recht gutes Brenn- und Kohlholz; im 20jährigen Alter schon allerley Wagner- und Geschirrholz. Sie dienen zum Bauen im Trocknen. Die dicke Rinde wird von den Lohgerbern zum Abfärben der starken Häute gebraucht. Das Laub wird zum Gelbfärben, das Reisig zu Besen benutzt; die Birkenmasern, so wie überhaupt das Holz wird von den Drehern, Schreinern u. s. w. häufig benutzt und gesucht.

Anmerkung. Die sogenannten Hangebirken, deren lange dünne Zweige tief herabhängen, sind nur Spielarten, die sich nicht durch den Saamen fortpflanzen lassen.

§. 26.

Die Pappel-Arten.

Wir haben vier Pappel-Arten, nämlich es gehören dahin die schwarze Pappel, die italiänische, die weisse Pappel, und die Espe.

Sie haben untereinander gemein, daß sie ihre männlichen und weiblichen Blumen auf ganz verschiedenen Stämmen tragen, folglich ganz getrennte Geschlechter haben. — Die männlichen Blumen stehn beysammen in einem lockern Kätzchen; eine längliche am Rande etwas gezähnte Schuppe dient zur Blumendecke, worunter in der kleinen einblättrigen, einer Röhre ähnlichen Blumenkrone acht sehr kurze Staubfäden mit großen, vierseitigen Staubbeuteln stehn.

— Die weiblichen Blumen sind wie die männlichen gestaltet; haben einen eyrunden Knopf mit einem kaum sichtbaren Griffel, und einer vierfach getheilten Narbe.

Saame ist immer in einfächrichen, zweyklappigen, krummgebogenen Kapseln, in welchen viele kleine, mit Federbüschlein versehene Saamen liegen.

§. 27. (siehe 26.)

a) Die schwarze Pappel. I. II.

1. **Namen.** Schwarze Pappel, Saarbaum, Saarbache, Saarweide, Pappelweide. Lat. Populus nigra. Franz. Peuplier noir. Ital. Pioppo. Oppio.

2. **Blüten** erscheinen im März. Die weiblichen Blumen haben das Eigenthümliche, daß sie in kleinen, einzelnen Knöpfen am Kätzchen umherstehn.

3. **Blätter** brechen später, als die Blüten auf, gleichen fast einem Dreyeck, das unten abgerundet ist, und oben in eine verlängerte Spitze ausläuft; sie sind auf beiden Flächen glatt, auf der obern glänzend, lebhaft grün, am Rande gekerbt, im Bau dick und fest; gewöhnlich 3 Zoll lang und breit, an 1 1/2 zölligen Stielen sehr beweglich. So wie alle Pappeln im Winter an ihren dicken, knotigen Trieben, noch mehr aber an der Form ihrer braungelben, glänzenden, dicken, zugespitzten Blattknospen kenntlich sind, so ist es besonders auch die schwarze Pappel, aus deren klebrigen, balsamisch riechenden, gelben Knospen im Frühjahr Pappelsalbe bereitet wird.

3. Rinde, an jüngern Zweigen erdgelb, an ältern aschgrau, schwärzlich, an alten Stämmen sehr geborsten und rissig.

4. Holz, weiß, weich, elastisch.

5. Wurzeln laufen seitwärts aus, ohne gar tief zu dringen.

6. Saame, in weißer Wolle gehüllt, fliegt im Juny ab.

7. Aussaat und Pflanzung. Wegen der Flüchtigkeit des Saamens thut man bey allen Pappelarten besser, Bäume zu pflanzen, als Aussaaten zu machen. Ganze, große Wälder wird man ohnehin nicht von Pappeln, Espen ꝛc. ꝛc. anlegen mögen.

a) Zeit. Die Pflanzung von jungen Bäumen geschieht im Herbst, wenn der Baum alles Laub verloren, oder im März, sobald der Frost aus der Erde ist; auch schon im Hornung. Das Vermehren der Pappeln durch Steckreiser geschieht am besten im Frühjahr.

b) Boden. Die Pappel liebt vorzüglich feuchten, oder frischen Grund; an Ufern, in Schachen u. s. w. gedeiht sie daher besonders gut.

c) Lage; jede ist ihr bey angemessenem Boden gleich; nur auf hohen Bergen kömmt keine Pappelart fort.

Von der Vermehrung dieser nützlichen Baumart sey es durch Pflanzen, oder Steckreiser, muß ich noch ausführlicher reden.

Vom Verpflanzen der Pappeln. — Man wähle dazu drey- auch vierjährige Bäumchen. Im Wein-

mond macht man 2 1/2 Fuß tiefe Löcher, die 4 Schuh ins Geviert haben; diese bleiben bis zur Pflanzung offen. Wenn der Baum alles Laub verloren, oder erst im Hornung, wenn der Frost aus dem Boden, vor Aufbruch der Knospen, wird der Baum eingesetzt. Man bringe jedoch die Wurzeln nicht zu tief in die Erde.

Vermehrung der Pappeln durch Steckreiser. Man nimmt vom Stamm eines Pappelbaums drey- bis vierjährige Schüsse, die im März vor Aufbruch der Knospen geschnitten, und übrigens eben so behandelt und zugerichtet werden müssen, wie (§. 23) oben von den Steckreisern der Erlen gelehrt worden ist. Ehe sie gesteckt werden, muß man sie im Wasser einweichen. Bohret das Loch 1 Schuh tief in die Erde, setzet das Reis so ein, daß 2 — 3 Augen ausser dem Boden bleiben. Man thut aber wohl, das Loch vorher mit Wasser anzugießen; drücket dann rings um das Reis die Erde wieder fest an. Ein Reis stehe immer 6 Fuß vom andern. Wenige Menschen können auf solche Art viele Jucharte bepflanzen. Am besten ists längs den Ufern der Bäche und Ströme solche Pappelpflanzungen zu machen, oder auch auf Matten und Wiesen, die allzufeucht sind, und schlechtes, saures Gras geben. Die Pappeln ziehn mit ihren vielen Wurzeln viel Feuchtigkeit aus dem Boden, und verbessern denselben.

8. **Aufwuchs.** Die Pappeln wachsen geschwind, und geben im 15jährigen Umtrieb schon gutes Schlagholz. Bäume aus dem Saamen gezogen erreichen in

30 — 40 Jahren eine Höhe von 60 — 70 Schuh mit beträchtlicher Stammstärke.

9. **Nutzen.** Zum Bauen im Trocknen, zu Brettern im Trocknen ist das Pappelholz sehr gut, wie auch zu Hausgeräth und Geschirr aller Art, wo hartes Holz nicht erforderlich ist. Als Brennholz ist es freylich von keiner sonderlichen Güte; aber noch immer besser, denn Espen- und Weidenholz.

b) §. 28. (siehe §. 26)

Die italiänische Pappel. I.

1. **Namen.** Italiänische Pappel, Felbaum, welsche Pappel. Latein. Populus nigra italica. Franz. Peuplier de Lombardie. Ital. Pioppo alto.

2. **Blüten**, erscheinen Ende Märzes, im übrigen wie bey der vorigen Art.

3. **Blätter**, haben in Form und Farbe mit denen der schwarzen Pappel viel Aehnlichkeit, sind jedoch etwas dunkler, kleiner, und besonders gewöhnlich etwas breiter, als sie lang sind (meistens 2 Zoll und 21/4 Zoll breit), so daß sie beynahe ein an zwey Ecken abgerundetes, verschobenes Viereck bilden. Sie schweben an Blattstielen, die fast so lang als die Blätter sind.

4. **Rinde** der Zweige gelblich, der noch jüngern hellgrün; des Stammes weißgrau, glatt; an alten Stämmen unterhalb aufgeborsten, dick. —

Aber nicht die Rinde, als vielmehr der Bau der an dem hohen schlanken Stamm wachsenden Zweige macht diese Pappel vor allen andern Pappelarten

kenntlich. Diese Zweige, biegsamer als bey der vorigen Art, wachsen nämlich am Stamm immer aufrecht (nie herabhängend), daß sie mit ihm immer einen spitzigen Winkel bilden, und dem hohen, schlanken, graden Schaft das Ansehn einer Pyramide geben.

5. Holz ist weiß, zähe, elastisch und weich.

6. Wurzeln laufen einige Schuh tief, seitwärts umher.

7. Saame, wie bey der vorigen Art.

8. Aussaat und Pflanzung. Durch Saamen die Pappeln regelmäßig zu vermehren, würde mühsam seyn; leichter ists, durch junge Pflanzen, oder Steckreiser. Pflanzen geben schnellern und gradern, auch höhern Wuchs. Doch erhält man auch von Steckreisern schöne Stämme.

a) Zeit. Man schneidet im Frühjahr, vor Aufbruch der Knospen, die dreyjährigen Schüsse, und behandelt sie wie oben von den Erlen-Steckreisern (§. 23) gelehrt worden; oder man nimmt auch nur einjährige Schüsse, legt sie, ehe man sie stecken will, vorher 24 Stunden ins Wasser; setzt sie dann in die Erde, daß nur 2 — 3 Augen hervorstehn, und begießt sie alle Abend, bis sie Wurzel haben.

b) Boden. Auf feuchtem, frischen Grund gedeihn sie vorzüglich. Langsamer wachsen sie auf trocknem Boden.

c) Lage, man gebe ihnen einen etwas beschützten Stand, daß sie von den Winden nicht zu hart leiden.

9. Aufwuchs. Die gesetzten Steckreiser treiben im ersten Jahr zwey bis drey Sprossen. Im folgenden Frühling läßt man den besten Schuß zum Stamm, und schneidet die andern Sprossen ab, die dann schon wieder zu Steckreisern dienen. — In wenigen Jahren schießt der Baum schlank auf, und im 4oten liefert er gute Baustämme.

10. Nutzen. Diese Pappelart ist der schönste Baum zu Alleen, und eine wahre Zierde jeder Gegend. Seine biegsamen Zweige sind zu Korbmacher- und Flechtwerken vorzüglich gut. Im Trocknen ist das Holz zum Bauen zu empfehlen. Im übrigen alles, wie bey der vorigen Art.

c) §. 29. (siehe 26)

Die Silberpappel. I. II.

1. Namen. Silberpappel, weisse Pappel, Weißbaum, Lawele. Lat. Populus alba. Franz. Peuplier blanc. Aubel. Arme blanc. Ital. Gattero, o Gáttice bianco.

2. Blüten, haben Aehnlichkeit mit denen der Espe (§. 30) sind aber weder ganz so lang, noch so dick. Erscheinen Anfangs Aprils.

3. Blätter sitzen an 1 — 2 Zoll langen, mit feiner, weisser Wolle überzogenen, steifen Blattstielen. Sie haben gewissermaassen in der Form Aehnlichkeit mit kleinen Ahornblättern. Sie sind nämlich bald in 3, bald in 4 oder 6 — 7 ungleiche Einschnitte oder Lappen getheilt, davon der mittlere in eine lange, stumpfe Spitze ausgeht. Der Rand ist weitläuftig stumpf

gezähnt; die obere Fläche des Blattes ist meergrün, glänzend, glatt; die untere hingegen mit feiner, silberfarbner, festsitzender Wolle bekleidet und mit erhöhten Blattnerven gezeichnet.

4. Rinde. Junge Triebe mit feiner Wolle überzogen, werden endlich grün-grau. Der Stamm ist aschgrau, glatt, unterhalb rissig.

5. Das Holz bejahrter Stämme ist bräunlich (nur an jungen weiß), schwerer, als bey andern Pappelarten, mittelmäßig fest, nicht sehr spaltig.

6. Wurzeln laufen weit umher.

7. Saame fliegt im Juny ab.

8. Aussaat und Pflanzung. Die Vermehrung geschieht auch hier am leichtesten durch Steckreiser, im Monat März gesetzt, wie bey den vorigen Arten gelehrt worden.

a) Zeit. Den Wurzelausschlag verpflanzt man am besten spät im Herbst. — Steckreiser hingegen setzt man im März.

b) Boden. Ein frischer, d. i. etwas feuchter, doch aber nicht nasser Boden, der gute Dammerde hält, gefällt der Silberpappel am besten. Auf schwerem Lettenboden kömmt sie nicht fort; eher noch im sandigen.

c) Lage — nicht in den Bergen, wo sie bey rauhen Wintern leiden würde.

9. Aufwuchs. Sie wächst, wie alle Pappelarten, schnell, und giebt in 30—40 Jahren schon Baustämme und Sägeblöcke.

10. Nutzen; giebt gutes 10jähriges Schlagholz;

Bauholz im Trocknen; bessere Bretter, als die Espe, und allerley Nutzholz. Wegen des schnellen Wuchses und seiner Schönheit verdient dieser Baum in milden Ebenen vorzüglicher Pflege.

Anmerkung. Man findet zuweilen, doch selten, eine Abart der Silberpappel, wo die Blätter breiter sind, als lang; und die Wolle, statt weiß zu seyn, weißgrau ist. Man nennt diese Abart daher die graue Pappel.

d) §. 30. (siehe §. 26.)

Die Espe. II. I.

1. Namen. Espe, Aspe, Zitterpappel. Lat. Populus tremula. Franz. Le peuplier tremble. Ital. Alberetto. Tremula.

2. Blüten, erscheinen im März. (§. 26.)

3. Blätter, sind rundlich mit einer Spitze; am Rande rundlich ausgekerbt; auf beyden Flächen glatt; oberwärts hellgrün, unten bläßer; steif und hart. Wenn sie aus den Knospen hervorbrechen, sind sie oberwärts haarig, unterhalb wollig; werden aber bald kahl; auf troknem Boden ohngefähr 2 Zoll lang und breit, auf feuchtem Boden hingegen oft 6 Zoll lang, und 4—5 Zoll breit; (dann aber sind sie nicht mehr rund, sondern herzförmig, lang zugespitzt, den Blättern der schwarzen Pappel ähnlich). Sie hängen an dünnen 5/4 Zoll langen Stielen, daher sie sich durch ihr Zittern beym leisesten Lüftchen zum Sprüchwort machen.

4. Rinde an jungen Zweigen ist bräunlichgrün, glatt; am Stamme graugrün, glatt, nicht glänzend; am ältern Holze unterhalb geborsten.

5. Holz weiß, weich, zähe.

6. Wurzeln laufen zahlreich in einer beträchtlichen Weite umher, wo dieselben immer neuen Ausschlag geben.

7. Saame fliegt in seiner grauen Wollhülle im Juny ab.

8. Aussaat und Pflanzung. Mit beyden hat man sich zur Vermehrung der Espen keine Mühe zu geben, weil sie, wo sie einmahl in der Nachbarschaft sind, durch ihren weitfliegenden, fruchtbaren Saamen, so wie durch ihre Wurzelbrut auf jedem Boden, (nur nicht im Moraft und nassem Grund) und in jeder Lage (nur nicht hoch auf dem Gebürg) zahlreich genug werden.

Und doch können Fälle eintreten, wo man Espen pflanzen muß. Eben weil sie überall so leicht gedeihn, und schnell aufschiessen, kann man sie da anwenden, wo entweder für edelere Holzarten Schirm und Schatten erst geschaffen werden soll, oder sonst kein Holz gedeihn will. In dem Fall pflanze man die Espen acht bis zehn Schuh weit von einander.

9. Aufwuchs. Der ausgeflogne Saame treibt schon im Sommer Pflänzchen, welche auf fruchtbarem, etwas feuchten Boden ausserordentlich schnell aufschiessen. In 10—15 Jahren geben sie Stangenschlagholz; im 30—4oten Jahre können sie schon 70—80, selbst gegen 100 Schuh hoch seyn, werden aber leicht kernfaul und sterben mit dem 5oten Jahre ab.

10. Nutzen. Die Espen geben das schlechteste Brennholz. Zum Bauen können sie im Troknen bey geringen Gebäuden wohl angewandt werden. Sie

liefern mancherley kleines Nutzholz zum Hausgeräth. Die Rinde kann den Gärbern dienen; das Laub den Pferden und Schaafen zum Futter.

§. 31.

Die Weiden-Arten.

Wir sind sehr reich an Weidenarten; man zählt bey uns auf 30 verschiedene. Aber darunter ist nur eine einzige Art, welche allenfalls durch Stärke und Größe zum Bauen benutzt werden könnte, nämlich die Silberweide; mehrere gehören zu den Mittelbäumen; noch mehrere zu den größern und kleinern Gesträuchen.

Alle Weidenarten haben aber folgenden Geschlechtscharakter mit einander gemein. — Sie tragen auf besondern Stämmen die männlichen Blüten, und wieder auf andern die weiblichen; gehören demnach zur Klasse der ganz getrennten Geschlechter.

Die männlichen Blüten sind Kätzchen, aus vielen kleinen Schuppen zusammengesetzt. JedeSchuppe ist als eine Blumendecke anzusehn, worunter die gelben Staubkolben auf ihren Fäden stehn. Einige Weidenarten haben nur einen Staubfaden, die meisten aber zwey, andere auch drey, fünf u. s. w.

Die weiblichen Blumen sind beysammen in Kätzchen, wie die männlichen gestaltet. Sie haben, statt der Staubbeutel, einen kleinen ovalen Fruchtknopf, und darauf zwey aufgerichtete, oben gespaltete Narben.

Wenn der Saame reift, platzen die kleinen Fruchtkapseln, und die feinen, schwärzlichen Saa-

menkörner (jedes ist mit einem zarten, weißen Federbusch umgeben) fliegen wie in Wolle gehüllt aus.

§. 32. (siehe §. 31.)

a) Die Silberweide. I. II.

1. **Namen.** Die Silberweide; weiße Weide, Baumweide. Lat. Salix alba. Franz. Osier blanc. Ital. Salcio bianco.

2. **Blüten**, erscheinen im April. Die männlichen Kätzchen 1 1/2 Zoll lang, 1/4 Zoll dick, mit den Blättern aus gleicher Knospe, an 1/4 Zoll langen Stielen, sind hochgelb und wohlriechend. Zwey Staubfäden werden immer von einer kleinen, braunröthlichen behaarten Schuppe eingeschlossen. — Die weiblichen Kätzchen sind dünner, grün, kommen, wie jene, an einem kurzen Stiel aus den Blattknospen, und lassen ihren Saamen 4—6 Wochen nach der Befruchtung fliegen.

3. Die Blätter sind länglich, oben und gegen den Stiel zugespitzt, 2—3 Zoll lang, 1/2 breit; am Rande fein gezahnt, und die Zähne mit kleinen rothen Drüsen besetzt. Die Oberfläche ist blaßgrün, glänzend, mit feinen kurzen Haaren beflogen; die Unterfläche silberweis, glänzend. Der Blattstiel ist sehr kurz und nur bey den jüngsten, noch krautartigen Trieben mit zwey kleinen, sehr schmalen, bald abwelkenden Nebenblättchen besetzt.

4. Rinde ist an jungen Ruthen bleichgelb, grünlich u. s. f. Ein bestimmteres Kennzeichen der Silberweide ist, selbst im Winter, die Rinde an jungen

Stämmen. Hier geht die Farbe der Ruthen vom Grauen und Grünlichen tiefer unten schnell gelbfleckig ins Hochgelbe, fast Orangenfarbne über; wird späterhin von oben nach unten netzartig geborsten, bleibt aber immer glatt. Nur an ganz alten Stämmen wird sie rauh und wulstig.

5. Holz Die Ruthen sind zäh und biegsam; brüchiger sind die Stangen. Das Holz der Stämme ist sehr fein, weiß, weich, leicht und elastisch; wird auch, ausser der Saftzeit gefällt, nicht leicht rissig.

6. **Wurzeln** streichen zahlreich nur in der Oberfläche.

7. **Saame** reift, wie gemeldet, 4—6 Wochen nach geschehener Befruchtung. Er ist, wegen seiner Leichte und Flüchtigkeit, so wenig als der Pappelnsaame zu Aussaaten geschickt.

8. **Aussaat und Pflanzung.** Alle Weidenarten sind am leichtesten durch Steckreiser zu vermehren, die im März gesetzt werden müssen; — alle lieben einen mäßig feuchten, oder doch frischen Grund. Sechsjährige Stangen sind zum Setzen am geschicktesten.

9. **Aufwuchs** ist schnell. Läßt man der Silberweide ihren Schuß, ohne sie als Kopfholz zu benutzen, so erreicht sie auf angemessenem Boden in 30 Jahren 40—50 auch sechszig Schuh Höhe und beträchtliche Stammstärke, wird dann aber bald kernfaul.

10. **Nutzen.** Als Bauholz im Troknen ist sie im Nothfall allerdings dienlich. Uebrigens wird ihr Holz, wie das der Pappelarten benutzt. Die Rinde dient zum Braunfärben, zum Gärben des dänischen

Leders, zu stärkenden Bädern, und bey Fiebern oft statt der Chinarinde.

Anmerkung. Diese Weide ist fast von allen Arten die gemeinste, und man erkennt sie an ihren silberhaft glänzenden Blättern leicht. Doch giebt es eine Abart der Bäume mit weiblichen Blüten, welche leicht für eine ganz andre Weide gehalten werden könnten. *)

Diese Abart der weiblichen Silberweide entsteht gewöhnlich auf sehr mastigem, feuchtem, fruchtbarem Boden, und unterscheidet sich besonders durch Blätter. Diese sind lanzetförmig, langzugespitzt, tiefsägeförmig gezahnt; auf jedem Zahn glänzt ein silberfarbnes Drüsenknöpfchen. Oberfläche ist dunkelgrün, glänzend, haarlos; Unterfläche bläsſer, zuweilen bläulich, haarlos; der breite gelbliche Rückgrath erhaben; die Rippen ebenfalls gelblich. — Die längsten dieser Blätter sind oft 5 Zoll lang 5/4 Zoll breit. Nur die jüngsten kaum entfalteten Blätter sind mit silberfarbnen Haaren überzogen, die sich jedoch bald verlieren. — An den Achseln der halbzölligen Blattstiele erscheinen 2 Nebenblätter, die anfangs länglich, klein, gezahnt, späterhin breiter, sägeförmig gekerbt, immer aber nur an den jüngsten Trieben sichtbar sind.

*) Wirklich hielt sie Smith in der Flora britt. dafür, und nannte sie S. russeliana.

Zweytes Hauptstück.

Beschreibung unsrer Mittelbäume.

Erstes Kapitel.

Nadelholzarten.

§. 33. (siehe §. 7.)

Die Alpenfohre. III. IV.

1. Namen. Alpenfohre, Krummholz, Legfohre, Krain, Thäle. Lat. Pinus Mughus. Franz. Pin de montagne. Ital. Pino alpino.

2. Blüten, erscheinen mit halbgetrennten Geschlechtern, Ende Mays, Anfang Junys; in den höhern Alpen gegen Anfang Julys. — Die männlichen sitzen zahlreich zusammengedrängt, zwischen den Nadeln, rund um den vorjährigen Trieb. Die kleinen, braunen, obengerundeten, über einander liegenden Schuppen jedes einzelnen Kätzchens decken eine Menge kleiner unten verwachsener Staubfäden mit gelben Staubbeuteln. — Die weiblichen Kätzchen sitzen, meistens paarweis, an der Spitze des Zweiges; über den männlichen, kaum vor den um ihnen stehenden Nadeln bemerkbar. Sie erscheinen, als kleine, rothbraune Knöpfe, mit offenstehenden, sehr zugespitzten Schuppen, welche sich nach der Befruchtung schliessen. Dann schwillt diese Blüte zu einem braungrünlichen Zapfen, der erst im zweyten Jahr, wie andre Fohrenzapfen, reif wird.

3. Blätter oder vielmehr Nadeln sind dunkler, länger, dicker und um die Hälfte breiter, als die bey der gemeinen Fohre. Sie kommen paarweis aus einer vierfachen, gelbrothen Scheide, die um die Hälfte länger ist, als bey der gemeinen Fohre, auch später abfällt. Die Nadeln sitzen alle sehr dicht, aufrecht um die Zweige, sind ausgehöhlt, gekrümmt, stechend, immergrün.

4. Rinde, an jungen Zweigen schuppenartig, schwärzlich; an alten Stämmen grob, runzlich, rauh, nicht so fein- und großblättrig, als bey der gemeinen Fohre.

5. Holz, weißgelblich, sehr zäh, von festem Gewebe, sehr harzreich.

6. Wurzeln breiten sich in der Oberfläche weit umher.

7. Saame, gleicht dem der gemeinen Fohre, ist ein geringes kleiner, und gelblich. Die Zapfen unterscheiden sich von den gemeinen Fohrenzapfen dadurch, daß sie ohne sichtbaren Stiel dicht am Zweige aufrecht sitzen, meistens nur 1 1/4 Zoll lang, kaum 1 Zoll dick sind, schwärzlich rothbraun, glänzend. Die alten, aufgeschlossenen Zapfen sind an ihrem Untertheil tellerförmig und so platt, daß man sie aufrecht stellen kann. Man sammelt die reifen Zapfen Ende Oktobers, noch besser im November, und im April. Der Saame fällt, sobald in der Wärme die Zapfen aufspringen, leicht auf.

8. Aussaat und Pflanzung. An Verpflanzen junger Alpenfohre ist, weil es selten gelingt, nicht

wohl zu denken, besonders da der Saame leicht aufgeht, und sicheres Gedeihn hat.

a) Zeit, da die Alpenfohre eigentlich der zweckmäßigste Baum zur Bewaldung hoher, wilder Alpengegenden und rauher Halden im Gebirg ist, wo keine Tannen mehr gedeihn mögen, muß man die Aussaat so spät im Jahre, als möglich, vornehmen.

b) Boden, jeder, er sey trocken, oder feucht, tief oder nicht, wenn auf den Felsen nur einige Zoll hoch Dammerde liegt, ist diesem Baume in den Hochgebirgen angemessen. Auch, wenn anders der Boden nicht allzu dick mit Gras bewachsen ist, bedarf er keiner weitern Zubereitung, sondern man streut den Saamen obenhin auf.

c) Lage. Der natürliche Stand der Alpenfohre ist in den hohen Alpen, an den Abhängen rauher Berge, auf dem Rücken derselben.

9. Aufwuchs. Der Saame keimt im nächsten Frühjahr, oder wenn er im April gesäet worden, schon nach 4—6 Wochen, und kömmt mit 5 kleinen Nadeln hervor. Das Pflänzchen bleibt in den ersten Jahren sehr klein. Aber im fünften und sechsten wird sein Wuchs kräftiger. In einem Alter von 30 Jahren haben diese Alpenfohren schon 15—20 Schuh lange, jedoch nur 2 Zoll dicke Stämme. Es hängt jedoch viel davon ab, ob sie auf sehr hohen Gebirgen, auf Bergrücken, oder in tiefern und beschüztern Bergthälern wachsen. Je höher sie stehn, je langsamer ist ihr Wachsen.

Dies aber ist das merkwürdigste, und in die Augen fallendste Kennzeichen der Alpenfohren, daß

sie selten aufrecht, sondern mit Stamm und Zweigen am Boden gestreckt wachsen. Eine, gleich andern Bäumen aufrecht stehende Alpenfohre ist in den Hochgebürgen sehr selten, auch erreicht sie dann kaum die Höhe von 20 Fuß (bey 1 Fuß im Stammdurchmesser) während sie am Boden liegend 45—50 Schuh lang wird. Eine zweyte Sonderbarkeit dieser Nadelholzart ist, daß sie, was sonst keine Nadelhölzer thun, aus ihren am Boden gestreckt liegenden Zweigen zuweilen neue Wurzeln treibt. — In den 60—70ger Jahren hat sie ihr stärkstes Wachsthum vollendet; doch kann sie das Alter von einigen hundert Jahren erreichen.

10. Nutzen. In den gewöhnlich holzarmen Alpen, wo sonst wenig Bäume wegen des rauhen Klimas gedeihen, liefert die Alpenfohre, in den fünfziger Jahren abgetrieben, treffliches Brennholz. Die zähen, biegsamen Zweige dienen zum Binden; auch werden aus den stärkern Zweigen dauerhafte Faßbänder gemacht. Aus den jungen Schößlingen, welche im Frühjahr gebrochen werden, wird ein balsamisches Oehl, carpathisches, oder Krummholzöhl bereitet.

§. 34.

Die Wachholder-Arten.

Wir haben dreyerley Arten Wachholder, nämlich, den gemeinen Wachholder, der auf gutem Boden im geschlossenen Stande baumartig wird; den Alpenwachholder, der nur ein niedres Gesträuch bleibt, und der Sevenbaum.

Die Blumen sind getrennten Geschlechts auf verschiednen Stämmen. Die männlichen Blumen bilden ganz kleine Kätzchen, woran jede der abgerundeten Schuppen drey zusammenhängende Staubfäden beherbergt. — Die weiblichen Blumen haben eine dreytheilige Blumendecke, die an dem Fruchtknopf fest gewachsen ist, und nicht abfällt; auch die Blumenkrone, aus drey steifen, zugespitzten Blättern bestehend, fällt nicht ab. Der Fruchtknoten hat drey Griffel.

Die Beere ist fleischig, rundlich, von gewürzhaften Geschmack, und enthält drey Saamenkörner.

a) §. 35. (siehe §. 34.)

Der gemeine Wachholderbaum. I. II.

1. Namen. Wachholder, Rekholder. Lat. Juniperus communis. Franz. Genevrier ordinaire. Ital. Ginepro.

2. Blüten, erscheinen im April. (siehe §. 33).

3. Blätter oder vielmehr Nadeln, je drey und drey um den Zweig stehend, sind linienförmig, an ihrer Wurzel breiter, dann spitzzulaufend, stechend, steif; auf der Oberfläche hellgrün und unter sich gebognem Rande. Unterfläche ist bläulichgrün, hohl. Die Blätter sind immergrün.

4. Rinde röthlichbraun an jungen oder verkrüppelten Pflanzen; an erwachsnen Stämmen aber rothbraun, von oben nach unten aufgerissen. Unter der gröbern Aussenrinde liegen die vielzähligen Schichten eines feinen, doch starken, weißgelblichen Bastes, der sich leicht auseinander blättern läßt.

5. Holz, weißgelb, ins Röthliche spielend, sehr hart, zäh, elastisch, dauerhaft, von einem angenehmen Geruch, der sich selbst aus dem verarbeiteten Holz nicht ganz verliert.

6. Wurzeln streichen unter der Oberfläche aus.

7. Saame bleibt im ersten Jahr unreif in der grünen Beere, die erst im zweyten Jahr schwarzblau und im Herbst reif werden.

8. Aussaat und Pflanzung. Man vermehrt den Wachholderbaum bey weitem am leichtesten durch Aussaat der Beeren.

a) Zeit, ist zur Aussaat der Herbst. (Säet man im Frühling, so bleibet der Saamen ein Jahr lang im Boden, ehe er keimt).

b) Boden, muß leicht, locker, leimig oder sandig seyn. Man muß das Erdreich, vor der Aussaat einigemahl durch Umhacken, oder Pflügen auflockern, und egget dann die nicht allzudick gestreuten Beeren leicht unter. Gehn sie zu dick auf, muß man sie verdünnen.

c) Lage, jede, nur nicht hoch im Gebirg. Auf sonnigen, offnen, dem Winde ausgesetzten Plätzen gedeihn sie ebenfalls gut.

Will man Wachholderbäume verpflanzen, so muß man mit den Wurzeln vorsichtig umgehn, und vier bis fünfjährige Pflanzen wählen.

9. Aufwuchs, dieser geht immer ziemlich langsam von statten. Da wo die Wachholderbäume ganz frey stehn, werden sie zu einem buschigen Gestrüpp. Im guten Boden unsrer wohlgeschlossenen Wälder

erreichen sie in 50 Jahren eine Höhe von 30 — 40 Fuß, und 8 Zoll im Stammdurchmesser.

10. Nutzen. Das Holz brennt vortrefflich, dient zu feinen Drechsler- und Ebenisten-Arbeiten; die Beeren werden als Gewürz genossen, oder zum Räuchern gebraucht, auch wird daraus Oehl, Branntwein und aromatisches Wasser bereitet. Das Wachholderharz giebt den Sandarac und dient zur Verfertigung weißer Firnisse.

Zweytes Kapitel.

Immergrüne Laubhölzer, welche im Winter ihre Blätter nicht verlieren.

§. 36.

Der Eibenbaum. II.

1. Namen, Eibenbaum, Eibe, Eie, Haageie, Ibe, Taxus, Taxbaum. Lat. Taxus baccata. Franz. L' If. Ital. Tasso.

2. Blüten, erscheinen Ende Aprils mit ganz getrennten Geschlechtern, meistens aus den Achseln der Blätter, an deren untern Seite. — Die männlichen Blüten, schon im vorhergehenden Herbst, als kleine, runde, braune Knöpfe sichtbar, gleichen dem Aeussern nach, den männlichen Wachholderblüten, sind gelbliche, rundliche Kätzchen, in einem dreyblättrigen Kelch. Die zahlreichen Staubfäden sind in Säulen mit einander verwachsen. — Der Knopf der weiblichen Blüte, ebenfalls von einer dreyblättri-

gen Blumendecke gehalten, ist oval, zugespitzt, grün, ohne Griffel.

3. Blätter, oder vielmehr Nadeln sind in ihrer Gestalt denen der Weißtannen ähnlich, spitzzulaufend, auf der Oberfläche dunkelgrün, glänzend, auf der Unterfläche hellgrün, mit einer erhabnen Ader, und umgebognem Rande.

4 Rinde der jungen Zweige grün, der ältern und des Stammes bräunlichroth, in rundlichen dünnen Scheiben abblätternd.

5. Holz weißgelblich, im Kern bräunlich, sehr hart, sehr fest, zähe und so schwer, daß es im Wasser sinkt.

6. Wurzeln treiben flach aus, einige Schuh tief.

7. Saame reift im Herbst; die Frucht ist eigentlich eine kleine, schwärzliche, oben zugespitzte Nuß, von der Größe einer Erbse, die von der gebliebnen, fleischig gewordnen Blumendecke über die Hälfte so bedeckt wird, daß der obere Theil des Nüßleins noch hervorragt. Diese fleischige Umgebung, an unreifen Früchten grün, an reifen rosenfarbenroth, hat einen sehr klebrigen, spinnenden, süßlichen Saft. Der Kern unter der schwarzbraunen Schaale ist weiß, fest, und etwas bittern Nachgeschmacks.

8. Aussaat und Pflanzung. Man vermehrt den Eibenbaum sowohl durch den Saamen, als auch durch Absenker und Steckreiser.

a) Zeit. Der Saame muß mit seiner Fleischhülle im Herbst gesäet werden.

b) Boden, gutes, schwarzes, frisches Erd

reich. Der Saame wird nur einen Finger dick mit Erde bestreut.

c) Lage sey immer schattig; an den Mitternachtsseiten der Vorberge gedeiht der Eibenbaum am besten.

9. **Aufwuchs.** Der Saame geht im nächsten Frühling auf (aber im Frühjahr gesäet, geht er erst nach einem Jahr auf.) Das Wachsthum ist sehr langsam. In 50 Jahren hat er 15 — 20 Schuh Höhe. Man findet ihn in unsern wohlgeschlossenen Wäldern etliche 30 Schuh hoch.

10. **Nutzen**, das feste Holz dient zu den schönsten Schreiner- Ebenisten- und Drechsler-Arbeiten, zu mancherley Haus- und Feldgeräth.

§. 37.

Die Stechpalme. II.

1. **Namen.** Stechpalme, Hülse, Holst. Lat. Ilex aquifolium. Franz. Le houx. Ital. Alloro spinoso. Aquifolio.

2. **Blüten**, erscheinen im May mit Zwitterblumen, auf sehr kurzen Stielen, mehrere in Büscheln beysammen, zwischen den Blättern. Die kurze, vierfach eingeschnittne Blumendecke unterstützt das in 4 tiefe Abschnitte getheilte fleischfarbene Blatt der Blumenkrone. Jeder dieser 4 Abschnitte stellt ein rundliches ausgehöhltes Blättchen vor. Vier kleine pfriemenförmige Staubfäden befruchten mit ihren röthlichen Staubbeuteln den rundlichen, griffellosen Fruchtknopf.

3. Blätter sind steif, dick länglichrund, 2 Zoll lang 1 Zoll breit, am Rande bald wellenförmig mit scharfen Stacheln, bald ganz glatt, aber in eine Stachelspitze, auslaufend. Oberfläche dunkelgrün, glänzend; Unterfläche bleichgrün mit erhabnem Rückgrath. Diese Blätter sitzen wechselsweis an kurzen Stielen meist aufrecht an den Zweigen.

4. Rinde der jungen Zweige dunkelgrün, der ältern weißlich; der Stämme aber schwärzlichgrau, glatt, jedoch rauh anzufühlen.

5. Holz weiß, gegen den Kern zu braun, sehr hart, sehr schwer, sehr fest und zähe, sinkt im Wasser unter.

6. Wurzeln flachlaufend mit einer Pfahlwurzel.

7. Saame, die im Herbst reife, runde, hellrothe Beere, von der Größe einer Vogel- (oder Girnisch-) Beere, ist fleischig, hat in jedem ihrer 4 Fächer einen länglichen, braungelben Kern, und bleibt im Winter am Baume hangen.

8. Aussaat und Pflanzung. Der Baum läßt sich schwer verpflanzen; sind seine Wurzeln beschädigt, so stirbt er ab. Man muß ihn, (am besten im Herbstmond) mit der Erde, die seine Wurzel umgiebt versetzen, und wenn er dennoch oben abstirbt, das dürre hinwegschneiden, oft schlägt der Wurzelstock frisch aus. — Leichter ists, den Baum durch Aussaat zu erhalten.

a) Zeit. Man säet im Herbst entweder die Beeren, oder blos, was besser ist, die Steine. (Um die Steine vom Fleische ohne Mühe zu trennen, thut man die Beeren in ein Geschirr voll Wassers, bis sie

in 8 — 10 Tagen in Gährung kommen, wo sie dann mit den Händen zerrieben, und die schwersten, besten Saamen ausgespült werden können.

b) **Boden**, sey ein gutes, schwarzes, fruchtbares Erdreich.

c) **Lage** sey im Schatten, auf Mitternachts- Abend- und Morgenseiten der Vorberge, nie im Freyen.

9. **Aufwuchs.** Oft bleibt der Saame, ehe er keimt, zwey Jahr lang im Boden. Im geschlossenen Stande, im fruchtbaren Boden, und im Schatten erwächst der Baum sehr langsam in 50 — 60 Jahren zu einer Höhe von 30 — 40 Schuh, und kann im Stamme, der gewöhnlich sehr schlank ist, 8 Zoll im Durchmesser haben.

10. **Nutzen.** Das harte Holz wird zu allerley Geräth und Geschirr, Schreiner- und Drechsler-Arbeiten vorzüglich geschätzt.

§. 38.

Der Lorbeerbaum. I.

1. **Namen.** Lorbeerbaum, gemeiner Lorbeer. Lat. Laurus nobilis. Franz. Laurier ordinaire. Ital. Alloro, Lauro ordinario, Lauriero.

2. **Blüten** erscheinen im May mit ganz getrennten Geschlechtern, an sehr kurzen Stielen, in 2 — 4 in den Blattwinkeln. Der Kelch fehlt. Die Blumenkrone besteht aus 4 blaßgelben Blättchen. — Die männlichen Blüten haben 8 — 14 zusammengedrückte Staubfäden, kleiner als die Blumenblätter. —

Die Blüten an weiblichen Bäumen haben einen ovalen Fruchtknopf mit einem Griffel.

3. Blätter sind ovallanzetförmig, 2 — 3 Zoll lang 1 — 1 1/2 Zoll breit, am Rande ungezahnt, auf beyden Seiten glatt, steif, lederartig, Oberfläche dunkelgrün glänzend. Blattstiel sehr kurz.

4. Rinde der jüngern Zweige glatt, schwarzbraun, knotig oder warzig; der ältern und der Stämme schwärzlich, rauh.

5. Holz weißgelblich, weich, aber fest und zähe.

6. Wurzeln laufen flach.

7. Saamen, die Früchte oder Lorbeeren reifen gegen den Herbst, sind rundlich, schwarz, von der Größe einer kleinen Kirsche. Die äußere dünne Haut derselben enthält eine rundliche gespaltene Nuß.

8. Aussaat und Pflanzung. Man kann den Lorbeerbaum durch Ableger und Steckreiser vermehren. Eben so auch durch Saamen.

a) Zeit der Aussaat ist im Herbst, oder Frühjahr.

b) Boden sey leicht, eher trocken, als feucht.

c) Lage, sehr der Sonne blosgestellt. Sie sind gegen den Frost höchst empfindlich.

9. Aufwuchs ist in den ersten Jahren ziemlich langsam; wird aber vom zehnten Jahre an etwas lebhafter. Der Baum wird 20 — 30 Schuh hoch.

10. Nutzen beschränkt sich meistens auf den Gebrauch der Blätter und der Beeren, die Speisen damit zu würzen; aus den Früchten wird auch ein sehr auflösendes Oehl gezogen.

Anmerkung. Die Lorbeerbäume werden nur in den wärmern Gegenden der ital. Schweiz u. s. f. wildwachsend gefunden.

Drittes Kapitel.

Sommergrüne Laubhölzer.

§. 39.

Die Hagebuche. II. 1.

1. **Namen.** Hagebuche, Hainbuche, Weißbuche, Hornbaum. Lat. Carpinus betulus. Franz. Charme commun. Ital. Carpino.

2. **Blüten** erscheinen im April mit halbgetrennten Geschlechtern. — Die männlichen Blumen bilden ein fast 2 Zoll langes, stielloses, bräunlichgelbes Kätzchen, woran jede der lockerspitzenden Schuppen 8 — 16 Staubfäden und deren gelbe Staubbeutel deckt. — Die weiblichen Kätzchen, kaum einen Zoll lang, haben zugespitzte, wie Dachziegel über einander liegende Schuppen; unter jeder von ihnen ist ein Knöpflein mit 3 fadenförmigen Griffeln.

3. **Blätter** sind eyrund, zugespitzt, scharf- und doppelt-gezahnt, mit den Blattrippen regelmäßig gefalten, hellgrün, auf der Unterfläche bläsſer und glänzender; meistens 3 Zoll lang, 2 Zoll breit. Die Blattknospen im Winter sind braungelb, spitz, aber kürzer, als bey der Buche.

4. **Rinde** der jungen Zweige bräunlich, der ältern und des Stammes grau, gefleckt, glatt. Man

erkennt im Winter die Hagebuche, außer an den Blattknospen, auch leicht daran, daß der Stamm seiten gleichförmig-rund ist, sondern von oben nach unten gehende längliche Erhöhungen, oder Schwielen hat.

5. Holz, unreinweiß, sehr hart, fest, ungemein zähe.

6. Wurzeln sind flachausgehend, dringen aber gegen 3 Schuh tief.

7. Saame wird im Weinmond reif und besteht aus einer ovalen, kleinen (wie eine Linse großen) gerippten, grünen Nuß, (worin ein weißer Kern) welche immer zwischen zwey kürzern und einem hohlen Blättchen (oder grünen Flügeln) an dem Grunde desselben liegt. Zu 100 Quadratruthen Landes sind immer 10 Pfund Saamen nöthig.

8. Aussaat und Pflanzung. Im Herbst oder Frühling lassen sich die Hagebuchen leicht verpflanzen. Die

a) Zeit der Aussaat aber muß immer der Herbst seyn, sobald der Saame reif ist, der über Winter aufgehoben leicht verdirbt. Allenfalls läßt er sich in feuchtem Sande aufheben.

b) Boden, ein frischer, schwarzer, milder Grund, der aber nicht zu locker seyn muß, bekömmt den Hagebuchen am besten. Die Erde wird streifenweis vom Grase gereinigt, aber nicht locker gemacht. Der Saame wird drauf gestreut, mit den Füßen auf die harte Erde festgetreten, und mit dürrem Laub (nicht mit Erde) ein wenig bedeckt.

c) Lage; sie wachsen nur an Vorbergen, nicht auf höheren Bergen.

9. Aufwuchs. Der im Herbst gesäete Saame geht im May (der im Frühling gesäete ein ganzes Jahr später) auf. Es thut den jungen Pflanzen wohl, wenn sie in den ersten Jahren vom Gras sauber gehalten werden, damit sie nicht unter dem Unkraut ersticken. Sie wachsen etwas langsamer, als die Buchen; geben aber doch als 30 jähriges Schlagholz schönes Stangenholz, und erreichen auf gutem Boden (wenn sie nicht geköpft werden; fast dieselbe Höhe und Stärke binnen 140 Jahren, wie 100 jährige Buchen.

10. Nutzen. Dieser Baum liefert als 15 jähriges Kopfholz, oder als 30 jähriges Schlagholz das harteste und beste Brenn- und Kohlholz; größere Bäume liefern ein hartes, vortreffliches Werk- und Nutzholz. Die Hagebuche gehört daher zu unsern vorzüglichsten Forstbäumen.

§. 40.

Die Ahorn-Arten.

Wir haben der Ahorne vier verschiedene Arten, nämlich den gemeinen Ahorn, den Spitzahorn, den welschen Ahorn und den Maßholderbaum.

Sie haben folgenden gemeinschaftlichen Charakter. Ihre Blumen erscheinen mit halbgetrennten Geschlechtern, so daß ein Stamm theils männliche Blumen (zuweilen mit Zwitterblumen vermischt) theils weibliche (zuweilen mit Zwitterblüten vermischt) trägt. — Die Blumendecke hat meistens 5 Einschnitte; eben so viele Blumenblätter wechseln mit den Einschnitten des Kelchs, und sind diesen an Farbe

gewöhnlich gleich. Staubfäden sind meistens 8. — Der zweytheilige Fruchtknoten hat einen Griffel mit zwey Narben. Die Frucht, oder der Saame der Ahorne besteht aus zwey unten, an einem gemeinschaftlichen Stiele, zusammengewachsnen breiten, kleinen Kapseln, von welchen jede sich oberwärts mit einem dünn ausgebognen Flügel endet. In der Kapsel ist das breite, rundliche Saamenkörnlein enthalten.

a) §. 41. (siehe §. 40.)

Der gemeine Ahorn. I. II. III.

1. Name. Ahorn, Ahre, Ehre, Ohre, Steinahre, Waldesche. Lat. Acer pseudopladanus. Franz. Erable blanc de montagne. Ital. Acero.

2. Blüten erscheinen bald nach des Laubes Ausbruch im April, aus einerley Knospen mit den Blättern, sitzen traubenförmig mit grüngelblichen, kleinen Blumen um einen Blumenstiel, der mit den Blattstielen des jungen Laubes von gleicher Länge und Dicke ist.

3. Blätter sind festen Baues, breit, mit fünf ungleichen Lappen versehn, am Rande weitläuftig gezähnt; auf der obern Fläche grün, glatt; auf der untern Fläche graugrün, und an den Rippen wollig.

4. Rinde an jüngern Zweigen rothbraun; an jungen Stämmen falb und grau, dem Ansehn nach glatt, im Gefühl aber rauh. Alte Stämme sind weißgrau, stark geborsten, abblätternd.

5. Holz. Weiß, weich, aber zähe und spaltig.

6. **Wurzeln** streifen weitläuftig unter der Oberfläche, während die Pfahlwurzel mehrere Fuß tief dringt.

7. **Saame**, ist der größte von unsern Ahornarten, mit braunen, aufwärtsstehenden, gleich einem Paar Hörner eingekrümmt und gebogenen Flügeln. Er ist im October reif; fällt aber erst im September ab. Man kann ihn auch bis zum Frühjahr im trocknen Sande aufbewahren. Zu 100 Quadratruthen sind 8 Pfund Saame (mit den Flügeln, die aber dann abgerieben werden können) erforderlich.

8. **Aussaat und Pflanzung.** Er läßt sich gut verpflanzen. Doch eben so leicht werden die Ahorne aus dem Saamen erzogen.

a) **Zeit.** Im Herbst muß gesäet werden. Da aber der Saame im Frühling zeitig aufzugehn und dann durch Nachfröste sehr beschädigt zu werden pflegt ist es rathsamer, ihn im März zu säen.

b) **Boden**; ein guter, kühler, mit Sand, Leimen und Steinen vermischter Waldboden bekömmt den Ahornen am besten. Der Saame wird auf die vom Laub und Unkraut gereinigte Erde, die einige Monate vorher streifenweis umgehackt seyn kann, gesäet, und nur sehr wenig mit Erde bestreut und einigem Laub bedeckt.

c) **Lage**, man wähle dazu eine schattige doch etwas freye Lage an den Bergen. Die Ahornen wachsen in den hohen Gebürgen so weit, und noch höher als die Buchen gehn. Dort ist, wegen des rauhen Himmels, der Wuchs freylich langsamer, aber desto

fester, elastischer und schöner, besonders auf den Nordhalden der Berge, wird das Holz.

9. Aufwuchs. Der Saame, besonders wenn er im Frühling gesäet wird, bleibt oft ein Jahr lang im Boden, ehe er den Keim treibt. Aber schon im ersten Jahre ist die Pflanze im Herbst stark genug die Verpflanzung zu ertragen. Als 20 — 25 jähriges Schlagholz geben die Ahorne, durch ihre starken Triebe, gute Ausbeute zu Brennholz. In 50 — 60 Jahren sind sie starke, mächtige Bäume, die an Größe und Stärke zuletzt im 80. bis 100ten Jahre mit den alten Eichen wetteifern.

10. Nutzen. Ungerechnet das Brenn- und Kohlholz liefert der Ahornbaum treffliches Nutzholz zu allerley kleinem und großen Hausgeräth, zu Schreiner- und Drechsler-Arbeiten; auch die feinsten, resonnirendsten Holzblätter für musikalische Instrumente.

Anmerkung. Es giebt vom gemeinen Ahorn einige Abänderungen in den Wäldern, die den Unkundigen leicht irre führen.

a) Am gewöhnlichsten ist bey uns eine mit großen, steifen Blättern, an welchen oft die zwey untern Lappen kaum bemerkbar sind, und der Rand rundlich gekerbt ist.

b) Seltener ist eine andere Abänderung mit gelbgeflammten, oder scheckigen (gespriegelten) Blättern. Die Form derselben ist am gleichen Baum oft änderlich. Am meisten findet man ihren mittlern Lappen so lang gedehnt, die Seitenlappen so kurz, daß diese Blätter, durch ihre längliche Gestalt ein fremdes Ansehen erhalten. Sie dienen zur Zierde der Gärten.

b) §. 42. (siehe §. 40.)

Der Spitzahorn. II.

1. **Namen.** Spitzahorn, Lenne, Leinahre, Leinahorn. Lat. Acer plataroides. Franz. Le plane. Ital. Acero settentrionale.

2. **Blüten** brechen mit den Blättern im Frühjahr zugleich aus und noch eher, als bey dem gemeinen Ahorn. Die grüngelblichen Blumen sitzen strausartig, aufrecht, an einzelnen sperrigen Stielen auf einem kräftigen, gemeinschaftlichen Stängel.

3. Die **Blätter**, ebenfalls fünf- oder vielmehr siebenlappig, sind am Rande vielfach, weitläuftig ausgezackt, jeder Blattzacken scharf zugespitzt (dies macht das auffallendste Kennzeichen des Spitzahorns aus). Die Oberfläche des Blattes (welches von zarterm Bau, als bey voriger Art ist) glatt, hellgrün; die Unterfläche ist blässer, mit sieben, erhobnen, vom Blattstiel ausgehenden Hauptrippen (beym gemeinen Ahorn sind deren nur fünf.)

4. **Rinde.** Die jungen Triebe, aus welchen, beym Abreißen, ein weißer Saft quillt, sind grün; junge Zweige und Stangen rothbraun, mit vielen kleinen horizontal-länglichen und runden gelbbraunen Punkten gefleckt; jüngere Stämme grau, glatt, mit schmalen, sehr geringen von oben nach unten gehenden Erhöhungen oder Schwielen (wie bey der Hagebuche). Alte Stämme sind grau, von oben nach unten rissig. Im Winter erkennt man diesen Baum unterscheidend vom gemeinen Ahorn an seinen grade aufgeschossenen glatten Zweigen.

5. Holz unreinweiß, nicht so fein und zart gewoben, als das des gemeinen Ahorn, aber härter, zäher, schwerer.

6. Wurzeln wie bey der vorigen Art.

7. Saame braungelb, platt; seine Flügel gehn mehr seitwärts, nicht so aufrecht, wie bey der vorigen Art. Er reift im Herbstmond, und fällt Anfangs und Mitte Octobers ab.

8. Aussaat und Pflanzung. (Siehe vorige Art.)

9. Aufwuchs. Der Spitzahorn erreicht zwar eine beträchtliche Höhe und Stärke, wird aber niemals diejenige des gemeinen Ahorns haben.

10. Nutzen, wie §. 38.

1. Anmerkung. Der Spitzahorn ist nicht ganz so häufig in den Wäldern, als der gemeine. Man findet ihn gewöhnlich hoch auf den Vorbergen.

2. Anmerkung. Auch von dieser Art giebt es, jedoch seltener, eine Abänderung mit gelbgeflammten, schekkigen Blättern, die ihm ein zierliches Ansehn geben.

c) §. 43. (siehe §. 40)

Der welsche Ahorn. I.

1. Namen. Welscher Ahorn, welsche Ahre, kleine Bergahre. Lat. Acer opuli folium. Franz. Erable printanier. Ital. Acero elvetico.

2. Blüten erscheinen im April mit den Blättern zugleich. Die Blumen sind weißgelblich, unterwärts bräunlich, schmäler und länger, als am Spitzahorn, fast glockenförmig, mit an den Staubfäden weit heraushangenden Staubbeuteln. Sie kommen Büschelweis aus den Achseln der Blattstiele, immer an ein-

zelnen, ungetheilten, feinen, fadenförmigen, röthlichen Blumenstielen, die ein bis zwey Zoll lang und niederhangend sind. Ein solcher Büschel hat 10 — 40 Blumen.

3. Die Blätter sind denen des gemeinen ähnlicher, als denen des Spitzahorns, breiter, als lang, (3 Zoll lang und 3 1/2 Zoll breit) von feinem Bau. Sie haben 5 Lappen, von welchen jedoch die beiden zunächst dem Blattstiele kaum zu unterscheiden sind von den übrigen stumpfen (meistens rechte, oder stumpfe Winkel bildenden) Ausschnitten. Der mittlere Lappen macht das Blatt dieses Baums besonders kenntlich, indem er auf jeder Seite gewöhnlich einen grössern, recht- oder stumpfwinkligen Ausschnitt, und der Untertheil des Lappens meistens paralelle Seiten hat. Auf der Unterfläche dieses Blatts gehn sieben erhabene Rippen aus dem Blattstiel, der auch kürzer, als bey den vorigen Arten ist. Da, wo der Blattstiel dem Blatte eingefügt ist, bildet dasselbe gegen ihn einen stumpfen Winkel (spitz ist der Ausschnitt dort bey den vorigen Arten).

4. Rinde junger Zweige bräunlich-grau; bey ältern grau; von oben nach unten fein aufgerissen, dem Spitzahorn ähnlich.

5. Holz ist gelblich-weiß, härter, als das des gemeinen, weicher, als das des Spitzahorns, fest, elastisch.

6. Wurzeln, wie bey den vorigen Arten.

7. Saamen ist der kleinste von den in der Schweiz und Deutschland wildwachsenden Ahornarten, sowohl

in Rücksicht des Kerns, als der Flügel, welche, wie die des Spitzahorns gekrümmt, als schmäler, kleiner und zarter sind.

8. Aussaat und Pflanzung, wie bey den vorigen Arten.

9. Aufwuchs. Er wird größer, als die folgende Ahornart (der Masholder), aber nicht so stark und hoch, als der Spitzahorn.

10. Nutzen, wie bey voriger Art.

Anmerkung. Der welsche Ahorn wächst nur wild an den Vorbergen der wärmern, südlichen Schweiz, Savoyens, Piemonts u. s. f.

d) §. 44. (siehe §. 40)

Der Masholderbaum. I. II.

1. Namen. Masholder, kleiner deutscher Ahorn, Maserle, Feldahre. Lat. Acer compestre. Franz. Petit erable. Ital. Acero piccolo.

2. Blüten, erscheinen mit den Blättern zugleich im May. Die kleinen, gelblich-grünen Blumen sitzen strausartig an feinen Stielen um einen gemeinschaftlichen Stängel.

3. Blätter sind klein, mit 5 Lappen, deren Aussenenden abgerundet sind, ungezähnt, steif. Auf der Untersläche des Blattes gehn 5 Hauptrippen aus dem Blattstiel, der so lang, oft länger, als das Blatt ist.

4. Rinde gelbbraun, rauh, korkartig, an alten Stämmen stark geborsten, grau.

5. Holz, gelblich weiß, fest, sehr zähe und sehr spaltig.

6. Wurzeln, wie bey den vorigen Arten.

7. Saamen wird im October reif, hellbraun wollig; seine Flügel sind kürzer, als beym gemeinen Ahorn, aber breit, und gerader auseinander stehend.

8. Aussaat und Pflanzung, wie bey den vorigen Arten. Der Masholder liebt aber im Walde einen geschlossenen Stand, wenn er zum gradstämmigen Baum aufschießen soll, und einen kühlen, fruchtbaren Boden.

9. Aufwuchs. Ist langsamer, als bey den vorigen Arten; der Baum erreicht aber doch in geschlossenem Stande eine Höhe von 40 — 50 Schuh, selten aber einen über 12 — 16 Fuß von Aesten reinen Schaft.

10. Nutzen. Aus den Stangen werden Peitschenstöcke geflochten; das Holz wird zu mancherley Wagner- und Drechsler-Arbeiten benutzt, wegen seiner Zähigkeit und Härte; auch das Maserholz dieses Baums wird von Schreinern, Büchsenschäftern u. s. w. zu Verzierungen gesucht. — Aus allen Ahornarten kann man übrigens ein Wasser zapfen, welches sich zu einem zuckersüssen Syrup einkochen läßt; allein dieser Nutzen ist von allen der geringste.

§. 45.

Die wilden Kirschen-Arten.

Wir haben deren eigentlich sechs verschiedene Arten, nämlich die Vogelkirsche, Traubenkirsche, Sauerkirsche, Schlehendorn, Mahalebkirsche, und den Kriechenbaum. Zwar ge-

hört wohl unter dieß Geschlecht auch der Pflaumenbaum; allein wild finden wir denselben in unsern Wäldern nicht; gehört also mehr dem Gärtner, als dem Förster an.

Die Kirschenbaumarten stimmen sämmtlich mit einander überein, daß sie sämmtlich Zwitterblumen tragen, wovon sich also jede selbst befruchten kann. Ihr Kelch, einblättrig, fünffach ausgeschnitten, fällt nach dem Verblühn ab. Ihre Blumenkrone, aus 5 rundlichen, weissen, offenstehenden Blättchen zusammengesetzt, umgiebt 20 — 30 mit dem Kelch zusammengewachsene Staubfäden, und einen mit einem Griffel versehenen Fruchtknopf.

Die Frucht selbst besteht aus einer fleischigen Hülle, die einen Stein umgiebt, worin der Saamenkern liegt.

a) §. 46. (siehe §. 45)

Der Vogelkirschbaum. II.

1. Namen. Vogelkirschbaum, wilder Kirschbaum, süsser Kirschbaum, Zwieselbeerbaum. Lat. Prunus avium. Franz. Merisier noir. Ital. Ciriegio di bosco.

2. Blüten, die schönen, weißen, doldenförmigen Zwitterblumen erscheinen im Maymond, mit zurückgebogenen Kelchen.

3. Blätter, oval, zugespitzt, am Rande doppelt gezähnt; Oberfläche glänzend grün, Unterfläche bleich, mit feiner Wolle überflogen. Man findet an diesem Vogelkirschenbaum im Winter, wie auch überhaupt

an allen Kirschbaumarten, dreyerley Knospen, nämlich: Holzknospen an den äussersten Enden der Zweige, die sie verlängern sollen; Blattknospen sitzen, grösser und stumpfer, als jene, längs den Zweigen; Fruchtknospen sind die größesten und am stumpfesten zugespitzt.

4. Rinde, an jungen Zweigen rothbraun, glänzend; wird an den Stammen stark und lederartig, aufgesprungen. Sie besteht aus 4 verschiedenen Schichten, welche sich der Ründung des Stammes nach aufreissen lassen, oder von selbst abrollen.

5. Holz, röthlichgelb, von feinem Gewebe, spaltig, mittelmäßig schwer, und hart.

6. Wurzeln, flachlaufend.

7. Saame; die Kirsche ist gemeiniglich schwarz, klein, und süß; wird erst im July reif.

8. Aussaat und Pflanzung.

a) Zeit; man säet die Kirschensteine im Herbst; man bedeckt sie nur sehr wenig mit Erde.

b) Boden; je fruchtbarer, je besser; doch nehmen sie auch mit jedem schlechtern, nur nicht mit allzufeuchtem, oder blos sandigem und lettigen Grund vorlieb.

c) Lage muß frey seyn.

9. Aufwuchs. Die Steine bleiben bis im nächsten Frühjahr, oft ein Jahr lang (besonders wenn sie erst im Frühling gesäet werden) im Boden liegen, ehe sie keimen. Das Wachsthum der jungen Pflanzen ist schnell. In 50 Jahren erwachsen sie zu starken, hohen Bäumen.

10. Nutzen. Das Holz, welches zum Brennen von keiner sehr vorzüglichen Güte ist, wird von Schreinern, Drechslern u. s. w. zu mancherley Hausgeräth gesucht. Aus den großsteinigen Früchten wird Kirschwasser gebrannt. Man bedient sich auch der jungen Stämme, um edlere Sorten süsser Kirschen darauf zu pfropfen. Besser aber ists, dazu Stämme aus dem Saamen zu erziehn, statt Wildlinge aus dem Walde zu nehmen.

b) §. 47. (siehe §. 45.)

Der Sauerkirschbaum. II.

1. Namen. Sauerkirschbaum, Wichselnbaum. Lat. Prunus cerasus. Franz. Cerisier ordinaire. Ital. Ciriegio ordinario, ciriegivólo.

2. Blüten erscheinen strausartig Anfang Mayes; sind besonders an ihren kurzen Stielen kennbar.

3. Blätter oval, zugespitzt, auf beiden Seiten glatt, am Rande unregelmäßig gezähnt.

4. Rinde, sowohl an den Zweigen, als Stämmen, braun, glänzend, im übrigen, wie bey voriger Art.

5. Holz, wie bey der vorigen Art.

6. Wurzeln, wie §. 43.

7. Saame; die Kirsche ist kugelrund, roth, sauer, die äussere Haut dick, wird im Juny, Anfangs July reif.

8. Aussaat und Pflanzung, wie §. 43.

9. Aufwuchs. Der wilde Sauerkirschbaum wird nie groß, breitet sich bald in sperrhafte, niederhängende Zweige aus.

10. Nutzen. Der vorzüglichste besteht wohl in den Früchten, und daß man auf die jungen Stämme edlere Sorten saurer Kirschen pfropfet.

c) §. 48. (siehe §. 45)

Der Traubenkirschbaum. I. II.

1. Namen. Traubenkirschbaum, Stinkbaum, Faulbeeren. Lat. Prunus padus. Franz. Cerisier à grappes dont le fruis n'est pas mangeable. Ital. Ciriegio racemoso.

2. Blüten erscheinen im May und Brachmond mit dem Laube zugleich. Mit ihren kurzen Stielen stehn sie ähren- oder traubenförmig an einem gemeinschaftlichen, hangenden Stängel. Die Kelcheinschnitte sind nicht zurückgebogen.

3. Blätter, oval, länglich, zugespitzt, 3 — 4 Zoll lang, gegen 2 Zoll breit, am Rande sägeförmig scharf gezähnt; der steife, dicke, unten mit 2 kleinen Warzen oder Drüsen bezeichnete Blattstiel ist 3/4 Zoll lang. Die Blätter haben beym Zerreiben einen bittern, widerlichen Geruch.

4. Rinde, an den Zweigen rothbraun, mit kleinen, weißen Punkten besprengt; am Stamme schwärzlichbraun; unterhalb rissig.

5. Holz, gelblich weiß, mittelmäßig fest und hart, elastisch. So lang es frisch ist, hat es, wie die Blätter, einen bittern, widerlichen Geruch.

6. Wurzeln, wie §. 43.

7. Saame. Die Anfangs grünen, dann roth werdenden und bey der Reife im Herbst schwarzen,

runden Beeren, haben die Größe einer Erbse, einen kleinen ovalen Stein und kein schmackhaftes Fleisch.

s Aussaat und Pflanzung.

a) Zeit, im Herbst.

b) Boden, ein fruchtbarer, milder, schwarzer Boden, etwas feucht.

c) Lage muß frey seyn. Man findet den Traubenkirschbaum daher nicht in dicken Wäldern, sondern vielmehr in den Zäunen und Vorhölzern.

9. Aufwuchs. Der im Herbst gesäete Saame geht im May auf, und giebt nach 40 — 50 Jahren einen 30 — 40 Schuh hohen Baum, der aber selten mehr, als 10 — 12 Fuß reinen Schaft hat.

d) §. 49. (siehe §. 45)

Der Schlehendorn. I. II.

1. Namen. Schlehendorn, Schwarzdorn, wilde Kriechen. Lat. Prunus spinosa. Franz. Epine noir. Ital. Spina magna.

2. Blüten erscheinen zahlreich im April, kurz vor dem Ausbruch der Blätter, an sehr kurzen Stielen, theils einzeln, theils paarweis an den Zweigen.

3. Blätter sind von allen Kirschenarten die kleinsten, länglich, oval, zugespitzt, am Rande fein sägeförmig gezähnt, beide Flächen glatt. Blattstiel kurz und zart.

4. Rinde, schwärzlich. Die Zweige sind mit Dornen versehn.

5. Holz weißbraun, gegen den Kern dunkelbraun, sehr hart und zähe.

6. Wurzeln, sehr weit umherlaufend.

7. Saame. Die Schlehen reifen erst im Wein- und Wintermond, sind braunroth, mit blauem Staube überflogen; ihr grünes, saures Fleisch umschließt einen ovalen Stein, worin der Kern liegt.

8. Aussaat und Pflanzung.

a) Zeit im Weinmond auszusäen.

b) Boden, fast jeder, besonders ein trockner Leimenboden.

c) Lage, eine jede, nur nicht hoch im Gebürg.

9. Aufwuchs, anfangs lebhafter, späterhin langsam. In geschlossenen Wäldern, auf frischem fruchtbarem Boden wird der Baum 25 Schuh hoch, und 1 Schuh im Stamm dick.

10. Nutzen. Der Schlehen- oder Schwarzdorn wird gewöhnlich zu Lebhägen gepflanzt, wozu er jedoch wegen seiner weitlaufenden Wurzeln, häufigen Wurzelbrut, und weil er nicht dicht genug zusammenhält, minder gut ist, als der Weisdorn. — Die Früchte können genossen werden. Die abgehauenen Zweige dienen trefflich in Gradierhäusern. Das Holz dient zum Brennen, zur Bedeckung todter Zäune, zu Spatzierstöcken u. s. w.

e) §. 50. (siehe §. 45.)

Der Kriechenbaum.

1. Namen. Kriechenbaum, zahmer Schlehenbaum. Lat. Prunus insitia. Franz. Le grand prunier sauvage. Ital. Prugnolo albero Salvatico.

2. Blüten, erscheinen im April, sind etwas

kleiner, als bey der gemeinen Pflaume, paarweis auf einem Stiele.

3. Blätter, oval, zugespitzt, am Stiele schmäler, am Rande gezähnt, auf der Oberfläche dunkelgrün, ein wenig runzlich, auf der Unterfläche mit kleinen anliegenden Haaren bedeckt.

4. Rinde an jungen Zweigen braunroth, am Stamme bräunlichschwarz, grau, glatt. Die Enden der Zweige laufen öfters in einen Stachel aus.

5. Holz braun flammig, fest, hart, etwas brüchig.

6. Wurzeln weit umher laufend.

7. Saame, die kugelrunden Früchte, blau, wie die Schlehen, sind noch einmal so groß, nicht so sauer, als die Schlehen. Sie reifen im August und Anfang Herbstmonds.

8. Aussaat und Pflanzung wie §. 46. Man kann sie auch durch die häufigen Schößlinge aus ihren Wurzeln vermehren.

9. Aufwuchs wie §. 46.

10. Nutzen. Das Holz wird von den Schreinern und Drechslern selbst dem schönen Holz des Pflaumenbaums vorgezogen. Die Früchte werden genossen.

f) §. 51. (siehe §. 45.)

Der Mahalebkirschbaum. I. II.

1. Namen. Mahalebkirschbaum, Dintebeeren, wohlriechende Kirschen. Lat. Prunus mahaleb. Franz. Le Mahaleb, le Malagué. Ital. Mahaleb, cierigio amaro.

2. Blüten erscheinen im May und Brachmond an den Enden der vorjährigen Triebe, traubenförmig, zugleich mit den Blättern. Die Blumen sind klein.

3. Blätter sind fast herzförmig, oben zugespitzt, unten breit, 2 Zoll lang, 1 1/2 breit, am Rand fein gezahnt, auf beyden Flächen glatt, dick, den wilden Birnbaumblättern etwas ähnlich, und sitzen bald einzeln, bald büschelweis an den Zweigen. Blattstiel 1/2 — 1 Zoll lang, canalförmig ausgehöhlt, dünn, mit 2 Drüsen versehn.

4. Rinde der Zweige braungrau, glatt; an Stämmen rissig.

5. Holz, bräunlich, mittelmässig fest und hart. Frisch hat es einen unangenehmen Geruch, der immer schwächer und lieblicher ist, je trockner das Holz wird.

6. Wurzeln flachlaufend.

7. Saame, besteht aus schwarzen, glatten, ovalen, zugespitzten Beeren von der Größe einer Erbse; sind bitter von Geschmack; stehn aufrecht an dem Hauptstängel in die Höhe. Der Stein ist fast so groß, als die ganze Frucht. Das wenige Fleisch färbt purpurroth. Die Beeren sind im July reif.

8. Aussaat und Pflanzung.

a) Zeit im Herbst.

b) Boden jeder, sogar schlechter steiniger Grund.

c) Lage, nicht hoch an den Vorbergen.

9. Aufwuchs, ziemlich lebhaft, in 30—40 Jahren wird der Baum an 30 Schuh hoch, doch dann nicht höher.

10. Nutzen, gutes Schlagholz zum Brennen, dauerhafte Rebstöcke, Vertäfelungen, kleines Hausgeräth und Mobilien, die einen angenehmen Geruch verbreiten, der das Holz nie ganz verläßt. Auch das aus Blüten und Blättern abgezogne Wasser dient zum Parfümiren der Seifenkugeln u. s. w.

§. 52.

Die Linden-Arten.

Wir haben deren nur zwey, nämlich die Winter- und Sommerlinde.

Beyde haben mit einander den Charakter, daß sie Zwitterblumen tragen, deren Kelch 5fach getheilt, fast so lang ist, als die 5 zugestumpften, oben eingekerbten Blumenblätter, die 30 und mehr Staubfäden umschliessen.

§. 53.

a) Die Sommerlinde. I. II.

1. Namen. Sommerlinde, rauhblättrige, oder großblättrige Linde, Wasserlinde, Bastlinde. Lat. Tilia europæa. Franz. Le tilleul. Ital. Il tiglio.

2. Blüten erscheinen im Juny und July in Büscheln, wo doldenförmig 6 und mehr Blumen an einem gemeinschaftlichen dünnen und gelben Stängel beysammen sitzen. Unten am Stängel ist ein strohfarbnes, schmales, langes, glatträndiges Nebenblatt befindlich. Die Blumenkrone ist schwefelgelb.

3. Blätter herzförmig, unten breiter, schief, oben zugespitzt, am Rande sägeförmig gezähnt; Ober-

fläche glänzend, Unterfläche mit erhabnem Rückgrath und Rippen, in deren Winkeln feine braune Wolle ist, die bey der folgenden Art fehlt. Die Blätter sind groß, gemeinlich 3 Zoll lang und breit, oft auch 5 bis 6 Zoll lang und breit.

4. Rinde der jungen Zweige rothbraun, glatt, glänzend; der ältern grau, weißgescheckt, glatt, glänzend; an alten Stämmen graubraun, stark aufgerissen.

5. Holz, weiß, weich, leicht, und zähe.

6. Wurzeln breiten sich weit aus, dringen tief in den Boden.

7. Saame, ist in einer lederartigen, rundlich viereckigen, in vier Fächer getheilten Kapsel, und wird im Herbst reif.

8. Aussaat und Pflanzung.

a) Zeit. Die Aussaat muß noch im Oktober, oder November geschehn, wo dann die Keime im nächsten Frühjahr hervorgehn. Wird hingegen der Saame erst im Frühling ausgestreut, so bleibt er ein Jahr lang liegen.

b) Boden; es muß ein guter, frischer (nicht trokner), fetter, fruchtbarer Waldboden seyn, worin die Linden gedeihn sollen. Sey er immerhin mit Kalk, Leim und Thon vermengt, wenn er nur gehörig tief ist, und unterwärts nicht zu bald Felsen- oder feste Thonlager hat. Der Saame wird in dem umgearbeiteten Boden nur einen halben Zoll tief gestreut.

c) Lage. Im freyen Stande wächst die Linde am kräftigsten.

9. Aufwuchs ist lebhaft. Bey späterm Alter treibt die Linde großen Wald, und hat zuweilen einen Stammdurchmesser von 8—10 Schuh. Sie kann mehrere hundert Jahr alt werden, wird aber endlich, ohne ihre Wachsthumskraft zu verlieren, von innen faul und hohl.

10. Nutzen. Der Bast wird von der Linde besonders geliebt; als Schlagholz giebt die Linde ein leichtes, schlechtes Brennholz; desto trefflicher ist das Holz vom Stamme zu allerley Hausgeräth und Schnitzwerk.

b) §. 54.

Die Winterlinde. I. II.

1. Namen. Winterlinde, glattblättrige, oder kleinblättrige Linde, Waldlinde. Lat. Tilia cordata. Franz. Tillau, tilleul des bois. Ital. Tiglio salvatico.

2. Blüten erscheinen später im July, als die der vorigen Art.

3. Blätter sind kleiner, als bey der Sommerlinde, bläulichgrün, auf beyden Seiten ganz glatt; fallen später ab.

4. Rinde wie §. 50.

5. Holz, fester, und härter, daher zur Verarbeitung tüchtiger.

6. Wurzeln wie §. 50.

7. Saame, die lederartige, filzige, runde, fünffächrige, und von aussen mit 5 erhabnen Furchen versehene Kapsel des Saamens ist um die Hälfte kleiner, als bey der vorigen Art.

8. Aussaat, Pflanzung; Aufwuchs und Nutzen, wie §. 50.

§. 55.

Der Zürgelbaum. I.

1. **Namen.** Zürgelbaum. Lat. Celtis australis. Franz. Micocoulier à Fruit noirâtre; Fabrecoulier oder Falabriquier. Ital. Bagolaro. Loto albero.

2. **Blüten** erscheinen im Frühling, vor dem Ausbruche der Blätter, an feinen kurzen Stielen, doldenartig um einen gemeinsamen, kurzen, wolligen Stängel, oder aber büschelweis an den Zweigen, bald als blos männliche, bald als fruchtbare Zwitterblumen, ohne Blumenblätter. Der kleine fünffach getheilte Blumenkelch umfängt 5 sehr kurze Staubfäden und zwey gekrümmte Griffel.

3. **Blätter**, sitzen abwechselnd an den dünnen Zweigen, sind oval langzugespitzt, an 3 Zoll lang 1—1 1/2 Zoll breit, am Blattstiel breiter und schief, und auf der schiefgehenden Seite vom Stiel bis fast in die Mitte des Blatts glatträndig. Der Rand groß-sägeförmig-scharf-gezähnt; beyde Flächen hellgrün; die obere rauh anzufühlen, wie ein Ulmenblatt; die untere glätter, mit erhabnen Blattrippen.

4. **Rinde** der Zweige rothbraun mit vielen kleinen, weißlichen Warzen oder Punkten gefleckt; die Zweige stehn sperrig auseinander; der Stamm braungrau, glatt; gesprungen und rauh bey alten.

5. **Holz** weiß, mittelmäßig hart und fest, sehr zähe.

6. **Wurzeln**, flachlaufend.

7. **Saame**, wird im August reif, ist von der Größe einer großen Erbse, oben rund gespitzt, dunkel schwarzröthlich, und sitzt an einem dünnen zollangen Stiel. Die Zürgelbeere hat ein unschmakhaftes, und sehr weniges Fleisch, worinn ein runder Stein, fast so groß, als die Beere selbst. Inner der harten Schaale liegt in gelblicher Haut der weiße, im Geschmack mandelartige Saamenkern.

8. **Aussaat und Pflanzung.** Man kann die Beeren ohne Gefahr den Winter hindurch aufheben.

a) **Zeit**, im Frühjahr gesäet kommen sie nach 4—6 Wochen hervor. Im Herbst gesäet, würden sie im Frühling zu früh keimen, und durch die Nachtfröste leiden.

b) **Boden**, ein guter, leichter, frischer Grund von Leimen gefällt dem Zürgelbaum am meisten. Man säet die Beeren, und bestreut sie einen halben Zoll hoch mit guter Erde.

c) **Lage**; die Zürgelbäume fodern einen geschützten Stand; an den Vorbergen wachsen sie nicht weit hinauf. Sie sind überhaupt nur in der südlichen, wärmern Schweiz u. s. f. zu Hause.

9. **Aufwuchs.** Schon im ersten Jahre wird die junge Pflanze fast einen Schuh hoch; und zeigt ihre niederhängenden kleinen Zweige. Aber sie ist gegen die Winter, in der Jugend besonders empfindlich, und friert oft bis zur Hälfte ab. Aelter ist sie dauerhafter. Ihr Wachsthum ist anfangs nicht besonders lebhaft; erreicht aber als Baum binnen 60 Jahren eine Höhe vom 40—50 Fuß.

10. **Nutzen**; zu allerley Haus- und Feldgeräth liefert der Zürgelbaum ein, wegen seiner Zähe, treffliches Holz; aus den Zweigen werden auch Ladestöcke, Spazierröhre u. dgl. m. verfertigt.

§. 56.

Der Roßkastanienbaum. I.

1. **Namen.** Roßkastanienbaum, wilder Kästenenbaum. Lat. Aesculus hippocastanum. Franz. Maronnier d'Inde. Ital. Ippocastano.

2. **Blüten**, erscheinen mit den Blättern zugleich im May. Die Zwitterblumen sitzen pyramidenförmig um einen langen, aufrechtstehenden Stängel. Der einblättrige, fünffach getheilte Kelch hält die schöne Blumenkrone, welche aus 5 schneeweißen, rothgefleckten, rundlichen, am Rande wellenförmigen Blättchen bestehn. Es umgeben 7 Staubfäden den Fruchtknopf mit seinem pfriemenförmigen Griffel.

3. **Blätter**, sitzen 5—7 fächerförmig um die Spitze eines langen Stieles. Das mittlere Blatt ist immer das größte (an 6 Zoll lang, 3 breit). Jedes Blatt ist oval, gegen den Stiel zu schmäler, am Rand gezahnt.

4. **Rinde** der Zweige braun, glatt; der Stämme aschgrau, rissig.

5. **Holz**, faserig, weißgelblich, mittelmässig hart.

6. **Wurzeln**, tief greifend, weit umher laufend.

7. **Saame**, wird im Herbst reif. In einer grünen, stachlichen Kapsel liegen gewöhnlich zwey Kastanien, bittern, herben Geschmacks. Man hebt

die Kastanien ohne Mühe an temperirten Orten in troknem Sande über Winter auf.

8. Aussaat und Pflanzung. Verpflanzen lassen sich die aus dem Saamen gezognen Bäumchen am allerbesten im Herbst, wenn sie dreyjährig sind. Aelter versetzt verlieren sie an Kräftigkeit des Wachsthumes.

a) Zeit der Aussaat ist auf jeden Fall immer im Frühjahr, sobald der Boden vom Frost nicht mehr hart ist.

b) Boden, ein nahrhafter, etwas leichter, frischer, halbfeuchter Grund von gehöriger Tiefe ist der beste. Man steckt die Kastanien einen Zoll tief.

c) Lage. Sollen die Bäume reichlich wachsen und bald großen Wald haben: so muß man ihnen einen freyen Stand geben, daß sie sich mit Wurzeln und Zweigen recht ausdehnen können.

9. Aufwuchs. Der Roßkastanienbaum wächst ungemein schnell. Er vollendet im Jahre seinen ganzen Trieb binnen 3 Wochen; solch ein Trieb beträgt 1—2 Schuh Länge. Er erreichet gewöhnlich ein Alter von 100 und etlichen Jahren und kann im Stamm über 4 Schuh dick werden.

10. Nutzen. In der Nässe faulet das Holz sehr bald. Zu geringer Bildhauer- und Schreiner-Arbeit ist es nützlich. Es brennt schwer, giebt aber ziemliche Glut. Die Früchte werden theils zu Viehfutter, theils zu andern in der Wirthschaft dienlichen Dingen benutzt.

Anmerkung. Der Roßkastanienbaum, erst seit einigen Jahrhunderten in Europa einheimisch, gedeiht doch überall jetzt, und so häufig, daß er vom Forst-

mann gekannt seyn muß, wiewohl er nicht in Forsten gezogen wird. In Alleen, bey Landhäusern, auf öffentlichen Plätzen wird er, als ein Prachtbaum gepflanzt; aber sowohl sein Holz, als seine Früchte und Rinde fängt man jetzt an auf mannigfaltigere Weise zu benutzen.

§. 57.

Der Wallnußbaum. I. II.

1. **Namen**, Wallnußbaum, welscher Nußbaum. Lat. Juglans regia. Franz. Noyer ordinaire. Ital. Il noce ordinario.

2. **Blüten** erscheinen zeitig im Frühling mit halbgetrennten Geschlechtern; die männlichen Blumen hängen an langen, lockern, walzenförmigen, grünen Kätzchen unter den untersten Blättern. Jede der kleinen braunen Schuppen hält eine Menge kurzer, viereckiger Staubfäden mit braunen Staubbeuteln. — Die weiblichen Blumen sitzen als grüne, ovale Knöpfe mit drey sehr kurzen Griffeln in einem einblättrigen, glockenförmigen, vierfach eingeschnittenen Kelch. Die Blumenkrone ist einblättrig, mit vier spitzigen, aufgerichteten Abtheilungen.

3. **Blätter**, spitzgefiedert (§. 5. C. d.) gemeinlich aus 5—7 länglich runden, dunkelgrünen, glatten, ungezahnten Blättern zusammengesetzt, von denen das äusserste das größte ist.

4. **Rinde** aschfarbig, weiß, an jungen Bäumen glatt, an ältern aber runzlich und geborsten.

5. **Holz**, von jungen Stämmen weißlich, von ältern braun, ist hart, schwer, geflammt.

6. **Wurzeln** tief greifend mit der Herzwurzel, und weit umherlaufend.

7. **Saame**; die bekannte große Wallnuß, wird im August und Herbstmond reif, ist von einer grünen, bittern, färbenden Schaale bedeckt. Man kann die Nüsse über Winter im Sande aufheben, wo sie den Keim zu treiben anfangen.

8. **Aussaat und Pflanzung.**

a) **Zeit**, im Frühling legt man die Nüsse, drittehalb Fuß aus einander in eine umgegrabne, lockre Erde. Um aber den künftigen Pflanzen die Herzwurzel zu nehmen, damit sich die Hauptwurzel in desto mehr Nebenwurzeln vertheile, schneidet man, ehe die Nüsse in den Erdboden gesteckt werden, nur den kleinen Keim ab, welchen sie über Winter im Sande getrieben haben.

b) **Boden.** Wenn die Pflanzen dreyjährig sind, kann man sie versetzen (doch muß man ihnen dann die Krone nicht abstutzen). Die Verpflanzung geschehe im Frühjahr. Sie nehmen mit gutem und schlechtem Boden vorlieb. Am besten ist für sie ein lockrer fruchtbarer Leimen- und Sandboden, und eine

c) **Lage**, die ringsum frey ist, damit sie Wurzeln und Krone gehörig ausbreiten können.

9. **Aufwuchs** ist schnell. In den 40ger Jahren haben sie ihren Wuchs vollendet; bis zu den 60gern sind sie am kraftvollsten, worauf sie allmählig abnehmen.

10. **Nutzen**, die Güte und der mannigfaltige Gebrauch der Nüsse und des Holzes, wie auch der maserigen Wurzeln ist bekannt.

Anmerkung. Obgleich der Wallnußbaum nicht ursprünglich bey uns daheim ist, sondern durch Verpflanzungen erst zu uns, wahrscheinlich aus Asien, kam, gehört doch jezt schon in der Schweiz zu den in Thälern, an Bergen und Flüssen bey uns wildwachsenden Bäumen, deren Saame, ausgestreut durch den Zufall, ohne Pflege gedeiht.

§. 58.

Der Mandelbaum. I.

1. **Namen.** Gemeiner Mandelbaum. Lat. Amygdalus communis. Franz. l'Amandier. Ital. Mandorlo.

2. **Blüten**, erscheinen mit ihren schönen Zwitterblumen, welche gewöhnlich paarweis, an sehr kurzen Stielen, beysammen stehn, im Aprill, kurz vor dem Ausbruch der Blätter. Ihr einblättriger, röhrenförmiger Kelch, am Rande mit 5 zugestumpften Einschnitten versehn, hält 5 länglichrunde, ausgehöhlte, weiße Blumenblättchen, in deren Mitte sich gegen 30 fadenförmige Staubfäden, rings um den wolligen runden, mit einem Griffel versehenen Fruchtknopf erheben.

3. **Blätter** sind länglich zugespitzt, 3 1/2 Zoll lang, 1 1/2 Zoll breit, sägeförmig gezähnt, den Weidenblättern ähnlich. Sie sitzen an zollangen, kanalförmig gehöhlten, am Blattende mit 2 Drüsen versehenen Stielen. An den jüngsten Schüssen sieht man in den Achseln der Blattstiele zwey schmale, zugespitzte, feingezähnte Nebenblätter.

4. **Rinde** der jungen Zweige auf der Schattseite grün, auf der Sonnenseite braunröthlich. Aeltre

Zweige und Stämme hellbraun, glatt; nur bey sehr alten Stämmen über der Wurzel geborsten.

5. Holz, gelblichweiß, fest und zähe.

6. Wurzeln flachlaufend, mit Pfahl.

7. Saame sind die Mandeln, welche Ende Sommers reifen; sie werden von einem glatten, rundlichbreiten, oben spitzzulaufenden, mit flachen Furchen oder Narben verworren bezeichneten Stein umschlossen, welcher eine Hülle von weißgrünlichem, unschmackhaftem, bald abtroknendem Fleisch umgiebt.

8. Aussaat und Pflanzung.

a) Zeit; man legt die Mandeln, welche noch in ihrem Stein seyn müssen, im Spätjahr, zwey Zoll tief in die Erde; — oder in troknem Sande schichtenweis aufbewahrt, erst im Frühjahr; dann aber bleiben sie gewöhnlich ein Jahr lang bis zum Ankeimen im Boden liegen. Kommen sie aber, was auch geschieht, im Sande schon zum Keimen, so ists desto vortheilhafter; man schneidet den Keim ab, um statt der Herzwurzel mehr Nebenwurzeln zu erhalten.

b) Der Boden muß dazu zwar fruchtbare Erde, aber zugleich locker, warm und trocken seyn.

c) Lage beschützt, gegen die Sonnenseite gerichtet, warm.

9. Aufwuchs ist ziemlich lebhaft. In dem 15ten Jahre wird der Baum bey uns schon tragbar. In den Gärten veredelt man ihn durchs Oculiren.

10. Nutzen; der Mandelbaum liefert edle Früchte; sein Holz wird von Drechslern und Schreinern benutzt.

1. Anmerkung. Die Mandelbäume, sowohl mit süßen, als bittern Mandeln wachsen in der wärmern, südlichen Schweiz wild in Zäunen und Wiesen; nicht also in den nördlichen Gegenden, wo jedoch ihre Früchte, an Spalieren, noch vollkommen reif werden.

2. Anmerkung. Zu dem Geschlecht der Mandelbäume gehören auch die Pfirsichbäume (amygdalus persica.)

§. 59.

Der Feigenbaum. I.

1. Namen. Gemeiner Feigenbaum. Lat. Ficus carica. Franz. Le Figuier. Ital. Fico salvatico, caprifico.

2. Blüten, erscheinen im May und Brachmond, auch im Herbst und zwar auf eine nicht gewöhnliche Weise, indem die dunkelgrüne, birnförmige, fleischige, oberhalb durch einige Schuppen verschlossene Frucht, welche sich zuerst zeigt, der Blumenbehälter selbst ist. Man erblikt nämlich an den Seiten ihrer innern Höhlen bald blos männliche bald blos weibliche Blüten, bald beyderley beysammen. Jedes Blümlein sitzt auf kurzem Stiele mit drey zugespitzten Blättchen. Bey den männlichen sind drey Staubfäden und ein unvollkommner Griffel, von jenen aufrecht stehenden drey Blättchen umgeben. Bey den weiblichen aber, deren Fruchtknopf mit einem seitwärts gekrümmten Griffel versehn ist, stehn fünf aufgerichtete Blättchen. Ohne die Feige, oder dies Blumenbehältniß mit seinen Höhlen zu öffnen

kann man die Blüten nicht sehn. Daher haben viele geglaubt der Feigenbaum trage Früchte ohne Blüte und ohne Befruchtung.

3. **Blätter**; die untern sind herzförmig, ungetheilt; die mittlern dreylappig; die obern gemeinlich fünflappig oder handförmig. Der Rand ist ungleich weitläuftig grob gekerbt, oder winklich. Beyde Flächen sind rauh anzufühlen; die obere ist dunkelgrün die untere ist weißgrün, mit sieben, aus dem Blattstiel gehenden erhabnen Hauptrippen. Die dicken, rauhen, 2 — 3 Zoll langen Blattstiele sind wollig, und von zwey glatten, lanzetförmigen sehr zugespitzten Blattansätzen begleitet, welche jedoch bald abfallen.

4. **Rinde**, an jungen Trieben grün, wollig; an ältern Zweigen braun, wollig; der Stamm rauh, rissig, grau.

5. **Holz** weich, weißlich, brüchig, leicht, mit großer Markröhre.

6. **Wurzeln** sind flachlaufend, ästig, faserig, zähe und gelb.

7. **Saame**, befindet sich in den Feigen, welche in den Achseln der Blattstiele auf kurzen dicken Stielen stehn, und reif sind, sobald sie vollkommen ausgewachsen, weich und braunröthlich sind.

8. **Aussaat und Pflanzung.** Am leichtesten vermehrt man die Feigenbäume durch Ableger, die sich binnen Jahresfrist bewurzeln. Will man sie (besonders ganz fremde Arten) aus dem Saamen erziehn; so läßt man die Feigen auf dem Baum

ganz welk werden (auch trockne Feigen aus der Fremde, wenn sie nur an der Sonne getrocknet sind, haben noch fruchtbaren Saamen) und zerdrücket sie in einem Gefäß mit Wasser, wo dann die guten Körner zu Boden sinken.

a) Zeit der Aussaat, im Frühling; man bestreut den Saamen nur höchst wenig mit feiner Erde.

b) Boden, jeder, nur sey er trocken, warm und leicht, und vom Regen nicht leicht oft betroffen.

c) Lage, zwischen Felsen, welche gegen die Nord- und Westwinde decken, der Sonne sehr ausgesetzt.

9. Aufwuchs ist sehr lebhaft. Schon im ersten Jahre werden die aus dem Saamen gezogenen Pflanzen einen halben Schuh hoch.

10. Nutzen beschränkt sich meistens auf die Frucht, denn das Holz ist schwammig und schlecht.

Anmerkung. Wild gedeiht der Feigenbaum in der wärmern südlichen Schweiz, besonders im italiänischen Theil derselben, in einöden Gegenden an Wegen und Felsen.

§. 60.

Bohnenbaum-Arten.

Wir haben deren vier, nämlich den gemeinen Bohnenbaum, und den rauhen, den kopfförmigen und den kleinen Bohnenbaum; letztere sind nur strauchartig. Sie wachsen wild an den Bergen der wärmern Schweiz.

Gemein haben sie mit einander, daß ihr Kelch glockenförmig, zweylippig ist, die obere Lippe hat 2 die untere 3 Zähne; daß sie Schmetterlingsblumen tragen, (§. 5. 1. b.) mit 10 Staubfäden, davon gewöhnlich neun in einem Bündel verwachsen sind, und einem langen vom Fruchtknopf emporsteigenden Griffel.

a) §. 61. (siehe §. 60)

Der gemeine Bohnenbaum. I.

1. Namen. Bohnenbaum, falsches Ebenholz, Geisklee, Cytisus. Lat. Cytisus laburnum. Franz. L'Aubour, L'ebenier, ou fausse Ebene des alpes à feuilles larges. Ital. Citiso ordinario.

2. Blüten, erscheinen im Juny, und sitzen traubenförmig mit ihren gelben Blumen an kurzen Stielen um einen langen, gemeinschaftlichen Stängel, der herniederhängt vom Zweige.

3. Blätter, ihrer sitzen immer drey, wie beym Klee, an kurzen Stielen am Ende eines langen, gemeinschaftlichen Blattstängels beysammen; das mittlere ist immer das größere, gewöhnlich 2 Zoll lang, kaum einen Zoll breit. Sie sind oval, nach oben und unten spitz zugehend, glatträndig; Oberfläche hellgrün, glatt; Unterfläche bleichgrün, in der Jugend mit Silberhaaren bedeckt.

4. Rinde der jüngern Triebe behaart, grau; der ältern Zweige und jungen Stämme dunkelgrün, glatt; an alten Bäumen grau, netzförmig aufgeborsten.

5. Holz gelblich, an ältern Stämmen im Kern schwärzlich, fest, fein, zähe, hart.

6. **Wurzeln** flachlaufend, faſrig.

7. **Saame.** Mehrere kleine, ſchwarze Bohnen liegen in einer zwey Zoll langen, grauen, feinbehaarten Schote, die im Herbſt reif wird. Doch bleiben die Schoten den Winter hindurch am Baum hängen.

8. **Ausſaat und Pflanzung.** Der Saame läßt ſich bis zum Frühjahr leicht aufbewahren. Vor der Ausſaat weicht man ihn 24 Stunden lang im Waſſer an.

a) **Zeit**, man ſäet den Saamen im April in langen, vorher wohl begoſſenen Rillen, die in der Erde gemacht ſind, und bedeckt ihn einen Viertelzoll hoch mit Erde.

b) **Boden**, jeder iſt dazu gut, wenn er nicht zu feucht und ſchwer iſt, auch nicht bloßer Sand.

c) **Lage** an den Mittags- Morgen- und Abendſeiten der Vorberge.

9. **Aufwuchs.** Der Saame geht nach einigen Wochen auf und treibt ſchon im erſten Jahre einige Schuh hohe Pflanzen, in 10 Jahren hat er ſchon 20 — 30 Schuh Höhe im geſchloſſenen Stande und guten Boden. Selten wird er über 40 Schuh hoch; und im Stamme meiſtens nur auf 1 1/2 Schuh dick.

10. **Nutzen.** Dieſer treffliche Baum verdient ſowohl zu Schlag- als Baumholz fleißiger angeſäet zu werden, da ihm unſre Winter nichts ſchaden. Als Schlagholz giebt er zur Feuerung den meiſten Nutzen. Sein hartes ſchönes Holz iſt das trefflichſte zu muſicaliſchen Inſtrumenten (z. B. Flöten) allerley Werkzeugen, Drechsler- und Wagner-Arbeiten.

Anmerkung. Man versicherte mich im Kanton Waat, daß an den dortigen Bergen auch Bohnenbäume mit rother Blüte in den Wäldern wüchsen, doch selten. Ich selbst habe diese Abart nicht gesehn.

§. 62.

Die Beerbaum-Arten.

Zu den Beerbaumarten gehören der Elzbeerbaum, der Weisdorn und Spitzhagedorn.

Alle Arten dieses Geschlechts haben Zwitterblumen, mit fünfblättrigen, weißen Blumenkronen. Der Kelch ist fünfspaltig; zwanzig und mehr Staubfäden stehn auf dem Kelch, die zwey Griffel umgeben.

a) §. 63. (siehe §. 62)

Der Elzbeerbaum. I. II.

1. Namen. Elzbeerbaum, Eierlinsbierlibirn, Arlsbaum, Ehle. Lat. Cratægus torminalis. Franz. Alizier à feuilles decoupées.

2. Blüten, erscheinen im May mit ihren in großen, ästigen, fast doldenförmig beysammensitzenden weißen Blumen.

3. Blätter, (den Ahornblättern entfernt ähnlich, doch länglicher, kleiner, und nicht so tief eingeschnitten) sind 7 — 10mal eingeschnitten, 3 — 4 Zoll lang, 2 — 3 Zoll breit, am Rande fein gezahnt, am obern Ende spitz, am Stiel breit, gerundet; auf beyden Flächen glatt, nur auf der Unterfläche am Rückgrath und bey den Rippen etwas wollig.

4. Rinde junger Zweige röthlich, weispunctirt, älterer grau, scheckig, warzig, glänzend; der alten Stämme weisgrau; die feine, glatte Oberhaut um den Warzen zerrissen, aufgerollt.

5. Holz weis, zuweilen bräunlich, hin und wieder mit röthlichen breiten Strichen geflammt, hart, schwer, zähe.

6. Wurzeln flachlaufend.

7. Saame. Die Frucht ist eine länglich runde, birnförmige Beere, so gros, wie die Frucht des gemeinen Rosenstrauchs, doch runder, und von Farbe braun, mit weislichen Punkten besprengt, oben, wie die Birne, mit einem Nabel versehn. In dem Fleische, welches, wenn es teig geworden, esbar, und von angenehm säuerlichem Geschmack (wie Mispeln) ist, liegen 2 — 4 Kernen, den Birnenkernen ähnlich. Die Frucht ist im Herbst reif.

8. Aussaat und Pflanzung.

a) Zeit, im October wird der Saame gesäet. Man muß aber die Beere nicht faulen lassen, weil sonst der Saame angeht und verdirbt.

b) Boden, guter, frischer, schwarzer Waldgrund. Der Saame darf nur einen viertel Zoll dick mit Erde bestreut werden.

c) Lage im Schatten.

9. Aufwuchs. Der Saame liegt oft 2 Jahr, ehe er aufgeht. Diese Holzart ist von nicht sehr schnellem Wuchs, giebt aber doch in 30 Jahren einen Baum, der 20 — 30 Schuh hoch wird, und einen halben im Stammdurchmesser haben kann.

10. Nutzen, im Schlagholz giebt der Elzbeerbaum ein gutes Brenn- und Kohlholz, als Baum ein festes, zähes Nutzholz, das sich nicht wirft, und besonders den Schreinern und Drechslern willkommen ist.

b) §. 64. (siehe §. 62).

Der Mehlbeerbaum. II. III.

1. Namen. Mehlbeerbaum, Mehlbaum, Weisbaum, Thelsbierli. Lat. Cratægus aria. Franz. Alouche de Bourgogne. Le Drouillier.

2. Blüten erscheinen mit ihren süsduftenden, weissen Blumenbüscheln, die an den Enden der Zweige stehen, spät im Mai, gleichen denen der Elzbeeren, aber ihr Kelch und Blumenstiel ist ganz weis von zarter Wolle.

3. Blätter unterscheiden den Baum vor allen im Walde durch ihren weissen Glanz. Sie sind über 3 Zoll lang, über 2 breit, länglich-oval, ungleich sägeförmig gezahnt, oben zugespizt. Oberfläche dunkelgrün, glänzend, Unterfläche silberweis.

4. Rinde der jüngsten Schüsse weiswollig; der ältern Zweige rothbraun, glänzend; der Stämme braun, weisgeschekt, mit vielen braunen, länglichviereckigen Warzen besezt, die den Baum auch im Winter mit seinen grade aufsteigenden Zweigen kenntlich machen.

5. Holz ist weis, sehr hart, sehr zähe und schwer.

6. Wurzeln, Pfahl und flach.

7. Saame reift als eine schöne, scharlachrothe Beere im Herbst- und Weinmond. Die Frucht hat ein gelbes, etwas mehliges Fleisch, worin 2 — 4 Kerne, wie Birnenkerne liegen.

8. Aussaat und Pflanzung wie bei den Elzbeeren, §. 60.

9. Aufwuchs, ebenfalls langsam. Es erreicht dieser Baum in Gebürgen ein hohes Alter, wird aber auch 1 1/2 und 2 Schuh im Stamme dick, der sich jedoch schon 10 — 12 Schuh über der Wurzel in eine sperrige Krone ausbreitet.

10. Nutzen, ein treffliches Brenn- und Kohl- Werk- und Nutzholz.

Anmerkung. Man findet, jedoch nicht häufig, Abarten vom Mehlbeerbaum, wenn er in der Nähe der Elzbeerbäume steht, und diese befruchtet hat, oder von ihnen befruchtet worden ist. Diese Bastard-Mehlbeerbäume, oder Bastard-Elzbeerbäume haben in allen Theilen Aehnlichkeiten mit ihren Eltern, deren Eigenschaften und Kennzeichen in ihnen vermischt getroffen werden.

c) §. 65. (siehe §. 62.)

Der Weisdorn. I. II.

1. Namen. Weisdorn, Hagedorn. Lat. Crataegus oxyocantha. Franz. Aube-epine des hayes. Ital. Bianco-spino.

2. Blüten erscheinen im Mai in weissen duftigen Büscheln. Der fünffach getheilte Blumenkelch reicht bis an die Mitte der Blumenblätter.

3. Blätter, gewöhnlich dreitheilig, bilden am

Blattstiel einen spitzen Winkel, sind am äussern Ende stumpf zugerundet; am Rande sägeförmig gezahnt. Die meist halbzölligen Blattstiele sind an jungen Trieben von 2 rundlichen, grobgekerbten Nebenblättern begleitet. Die Zweige laufen in einen Dorn aus, oder sind bei den Stielen der Blätterbüschel mit einem kurzen Dorn bewafnet.

5. Rinde graubraun, mit matten, weisgrauen Flecken, glatt.

6. Holz gelblichweis, sehr zähe, sehr hart.

7. Saame. Die bekannten runden hellrothen Beeren des Weisdorns reifen Anfang Septembers. In einem mehligen, unschmakhaften Fleisch liegen zwei Saamensteine.

8. Aussaat und Pflanzung. Wenn man den Weisdorn zu Hecken anziehen will, säe man ihn in Beeten, und verpflanze dann die 2 — 3 jährige Pflanzen.

a) Zeit; man säet den aus den Beeren genommenen Saamen im Herbst, und bedekt ihn nur sehr gering mit guter Erde.

b) Boden; schwarzer fruchtbarer kühler Grund.

c) Lage muß sehr schattig sein.

9. Aufwuchs; der Saame keimt gewöhnlich erst im zweiten Frühling, nachdem er im Herbst gesäet worden. Der Weisdorn wächst anfangs ziemlich lebhaft, wird 20 — 30 Schuh hoch, ohne jedoch im Stamme sehr dick zu werden.

10. Nutzen. Das harte, stärkere Holz wird zu Drillingen, Kämmen an Mühlrädern, Hämmern u.

s. f. benuzt; noch gemeiner aber wird der Weisdorn zu Zäunen gebraucht.

Anmerkung. Man hat hin und wieder in Gärten Abarten mit rother Blüthe.

d) §. 66. (siehe 62.)

Der Spitz-Hagedorn. I. II.

1. Namen. Spitzhagedorn, spitzblättriger Weisdorn. Lat. Cratægus monogyna. Franz. l'Aubepine à feuilles trés decoupées & à fruits qui ne contiennent qu'un noyau.

2. Blüten erscheinen etwas später im Mai, als beim Weisdorn, die dessen Blumen gleichen. Aber die Einschnitte der Blumendecke sind tiefer, die Lappen derselben länger und spitziger, so, daß wenn die Blütenknospen sich öfnen wollen, jene Lappen noch über sie hinwegragen. Nur ein Griffel auf dem Fruchtknopf.

3. Blätter, gewöhnlich siebentheilig, scharf zugespizt, am Rande scharf gezahnt, bilden beim Blattstiel einen stumpfen Winkel.

4. Rinde weislicher, glätter, als beim gemeinen Weisdorn; die Dornen sind häufiger, feiner, spitziger.

5. Holz noch härter und zäher, als das des Weisdorns.

6. Wurzeln sind stärker und laufen weiter aus.

7. Saame. Die Beere ist etwas länglicher, als die des Weisdorns, und hat nur einen Stein.

8. Aussaat und Pflanzung wie §. 62.

9. Aufwuchs eben so §. 62.

10. Nutzen, wie beim Weisdorn. Der Forstmann darf den Weisdorn und Spitzhagedorn, so ähnlich sie auch einander sind, nie verwechseln, da sie in ihrer Güte grosse Verschiedenheiten haben. Der Spitzhagedorn giebt die dichtesten und höchsten Lebshäge oder Zäune, da seine Zweige geschlossener wachsen, als die des gemeinen Weisdorns. Wagner, Müller, Drechsler und andere Holzarbeiter unterscheiden die grössere Härte des Holzes vom Spitzhagedorn und suchen dasselbe vorzüglicher.

Anmerkung. Durch die Vermischung des gemeinen Weisdorns mit dem Spitzhagedorn entstehen häufig Abarten, welche Kennzeichen von beiden haben, und falsche Spitzhagedorne genannt werden. — Auch findet man jedoch viel seltener Weisdornen ohne Dornen.

§. 67.

Wilde Birn- und Aepfelarten.

Davon haben wir den Holzbirnbaum, den Holzapfelbaum, und den Quittenstrauch.

Sie haben alle Zwitterblumen mit 20 Staubfäden. Die Blumendecke sitzt über dem Fruchtknoten, ist 5fach eingeschnitten und fällt nicht ab. Die Blumenkrone besteht aus 5 rundlichen, gewölbten, und mit den Blumenkelch verwachsenen Blättern. Der Fruchtknopf führt 5 fadenförmige Griffel, so lang, als die Staubfäden. — Die vertrocknete Blumendecke bildet oben auf der Frucht einen Nabel. In der Mitte der fleischigen Frucht

sind 5 häutige Zellen, in deren jeder zwey braune, glänzende, längliche, oben stumpfe, unten spizze, auf einer Seite plattgedrückte, auf der andern bauchige Samenkerne liegen.

a) §. 68. (siehe §. 67.)

Der Holzbirnbaum. I. II.

1. **Namen.** Holzbirnbaum, wilder Birnbaum. Lat. Pyrus pyraster. Franz. Poirier ordinaire. Ital. Il pero salvatico.

2. **Blüten**, erscheinen büschelweis im May.

3. **Blätter**, bald rund, bald oval-länglich zugespitzt, bald fein, bald grob, bald gar nicht gezahnt. Der Rand zuweilen gewimpert.

4. **Rinde** der jungen Zweige gelbbräunlich, mit Dornen besetzt; der ältern Zweigen und Stämmen dunkelgrau, viereckig gesprungen, bröckelnd.

5. **Holz** ist röthlich, fest, hart, von feinem Gewebe, und gut zu verarbeiten.

6. **Wurzeln** flach.

7. **Saame**, die Birnen reifen im Herbst.

8. **Aussaat und Pflanzung.**

a) **Zeit** entweder säet man die Birnenkerne im Herbst, oder läßt sie den Winter hindurch in den faulen Früchten, und säet sie im Frühjahr.

b) **Boden** ein fruchtbarer Leimengrund.

c) **Stand** muß frei sein.

9. **Aufwuchs** geht langsam von Statten. Der im Frühjahr gesäete Saame kömmt im Juni hervor.

10. Nutzen; das harte Holz ist treffliches Nutzholz für Schreiner, Drechsler u. s. w.

Anmerkung. Wir müssen alle Gartenbirnen als Abarten von der wilden ansehn, veredelt durch die Sorge der Kunst, so wie die zahmen Arten, in die Wälder versetzt, nach einigen Generationen wieder verwildern. Die Namen der sämmtlichen Abarten, deren gegen 100 sind, gehören nicht hieher.

b) §. 69. (siehe §. 67.)

Der Holzapfelbaum. I. II.

1. Namen. Holzapfelbaum, wilder Apfelbaum. Lat. Pyrus malus Sylvestris. Franz. Pommier sauvage. Ital. Il melo Salvatico.

2. Blüten erscheinen, theils einzeln, theils büschelweis an den Zweigen im May. Sie gleichen im Wesentlichen den Birnenblüten, doch sind die Blättchen der Blumenkrone größer und allezeit etwas röthlicher.

3. Blätter, größer als Birnbaumblätter, stumpfer gezahnt, auf der Unterfläche mit feinen Haaren, an kürzern Stielen.

4. Rinde der jungen Zweige grau; der ältern und der Stämme schwärzlichgrau, aufgesprungen; Die Zweige bedornt.

5. Holz, weißbräunlich und nicht so hart, als bey den wilden Birnbäumen.

6. Wurzeln, flach und mit einem Pfahl.

7. Saame, die bekannten Holzäpfel reifen im Herbst, wo sie gelb werden.

8. Aussaat und Pflanzung, desgleichen Aufwuchs und Benutzung sind wie bey den Holzbirnbäumen.

Anmerkung. Der Abarten von den Aepfeln sind gegen 50 in den Obstgärten zu finden.

§. 70.

Die Vogelbeerbaum-Arten.

Deren haben wir zwey, nämlich den wilden Vogelbeerbaum und den zahmen.

Sie haben einen fünftheiligen Kelch; Zwitterblumen mit 20 und mehr Staubfäden, die auf dem Kelch befestigt sind, eine fünfblättrige Blumenkrone; einen Fruchtknoten mit drey Griffeln. Die Frucht ist eine rothe Beere mit 3 Fächern (zuweilen trifft man auch fünf Griffel und fünf Fächer an) in jedem Fach aber ist nur ein einziger Saamenkern.

a) §. 71.

Der wilde Vogelbeerbaum. I. II. III.

1. Namen. Vogelbeerbaum, Girmsch, Ebereesche, Wieleesche, Fauleesche. Lat. Sorbus aucuparia. Franz. Sorbier sauvage. Ital. Sorbo salvatico.

2. Blüten erscheinen in einer großen vielblumigen Doldentraube an den Enden der Zweige, Ende Mays.

3. Blätter, sind spitzgefiedert (§. 5. C. d.) Es sitzen 9 — 15 lanzettförmige Blättchen kaum merklich gestielt, einander gegen über an dem Blattstängel

jedes gegen 2 Zoll lang, 1/2 breit; am Rande doppelt, scharf gesägt; beym Blattstiel abgerundet; auf der Oberfläche grün, mit wenigen anliegenden Haaren; Unterfläche hellgrün, mit feinen, weißlichen kurzen Haaren besetzt. Der Blattstängel fein weißlich behaart. Die Blätter geben, zerrieben, einen unangenehmen Geruch.

4. Rinde der jungen Zweige rothbraun, glatt; der Stämme grau, glatt, scheckig; von den vielfältigen, kleinen, erhabnen Warzen rauh anzufühlen.

5. Holz, bräunlich weiß, mittelmäßig hart, zähe, von feinem Gewebe.

6. Wurzeln, flach, weit umherlaufend.

7. Saame, die scharlachrothen Beeren reifen im Herbst; ihr Fleisch ist sehr saftig von herber Säure.

8. Aussaat und Pflanzung.

a) Zeit, die Kerne werden im Herbst gesäet.

b) Boden, auf jedem, der nur einige Dammerde hat, gedeihn sie.

c) Lage, am besten auf der Schattenseite.

9. Aufwuchs. Die im Herbst gesäeten Kerne gehen im folgenden Frühling auf. Der Baum wächst nicht sehr schnell; gedeiht aber noch hoch im Gebürge, wo sein Stammdurchmesser fast ein Schuh dick wird.

10. Nutzen. Die Beeren geben einen guten Brantewein, werden auch in den Apotheken gesucht. Das Holz wird sehr von den Drechslern geliebt.

b) §. 72.

Der zahme Vogelbeerbaum. I. II.

1. Namen. Zahmer Vogelbeerbaum, Speierling, Spierbaum. Lat. Sorbus domestica. Franz. Cormier cultivé. Ital. Sorbo dimestico.

2. Blüten, wie §. 71. Die doldenförmigen Blumenbüschel sind aber nur halb so groß, wie jene.

3. Blätter wie §. 71. sind aber am Rande nur einfach grob gesägt, auf der Oberfläche dunkelgrün glatt, auf der Unterseite weiß, wollig. Der Blattstängel weiß behaart. Zerrieben riechen die Blätter nicht unangenehm.

4. Rinde der jungen Triebe stark mit weißlicher Wolle umhüllt.

5. Holz, härter als des vorigen.

6. Wurzeln wie §. 71.

7. Saamen. Die im Herbst reifen Beeren sind gelbroth, und größer, als bey dem wilden Baum; sitzen gewöhnlich einzelner; haben wenn wenn sie lind werden einen den Mispeln ähnlichen Geschmack, werden daher auch genossen. Die Beeren sind birnförmig und von der Größe einer ansehnlichen Herzkirsche, haben gewöhnlich auch fünf Saamenfächer.

8. Aussaat und Pflanzung, wie §. 68.

9 Aufwuchs ist ebenfalls langsam; dieser Baum obgleich er, besonders auf gutem Erdreich in schattiger Lage höher und ansehnlicher, als der wilde, wird, erreicht doch in 30 Jahren kaum die Höhe von 20 Schuh, und wird erst in den sechsziger Jahren recht fruchtbar.

10. Nutzen, wie §. 71.

§. 73.

Die Korneel-Kirschbaumarten.

Dahin gehören die gewöhnlichen Korneel-Kirschbäume oder (Thierli-Bäume) und der Hartriegelstrauch oder wilder Korneel-Baum.

Die Arten dieser Gattung tragen Zwitterblumen, welche doldenförmig beysammen sitzen. Die Blumendecke jeder einzelnen Blume ist klein, viertheilig, sitzt auf dem Fruchtknopf und fällt ab. Die Blumenkrone ist vierblättrig und hat 4 hervorragende Staubfäden. Der Fruchtknopf hat einen fadenförmigen Griffel mit einer stumpfen Narbe.

Die Blätter sitzen einander gegenüber an den Zweigen.

a) §. 74. (siehe §. 73.)

Der Korneel-Kirschbaum. I. II.

1. Namen. Korneel-Kirschbaum, Thierlibaum. Lat. Cornus mascula. Franz. Cornouiller ordinaire, cornier. Ital. Il cornio, corniolo.

2. Blüten erscheinen im März, früher als das Laub, in kleinen, gelben, doldenförmigen Büscheln an den Seiten der Zweige, mit sehr kurzen Stielen.

3. Blätter sind oval, zugespitzt, 3 Zoll lang, über 1 1/2 Zoll breit, der Rand ungezahnt, Oberfläche dunkelgrün und mit einzelnen kleinen stachelartigen Haaren besetzt (das Gesicht damit bestrichen verursacht ein Brennen der Haut), Unterfläche blaß-

grün, ebenfalls unmerklich mit einzelnen Haaren besetzt, und mit erhabenen bogenförmigen Rippen.

4. Rinde der jungen Zweige, grau, glatt; älterer Stämme weißgrau, abbröckelnd.

5. Holz, weißgelblich, röthlich, sehr hart, fein und zähe.

6. Wurzeln, flachlaufend.

7. Saame, die hellrothen, länglichrunden Beeren, fast wie die Frucht des gemeinen Rosenstrauchs, sind im Geschmack von angenehmer Säure, und enthalten in ihrem Fleische einen weißlichen, harten, länglichrunden Stein.

8. Aussaat und Pflanzung. Die Vermehrung geschieht auch leicht durch Ableger und Schößlinge.

a) Zeit der Aussaat ist der Herbst.

b) Boden, gute, fette, kühle Erde.

c) Lage, an den Sonnenseiten der Vorberge, und zwar am Fuße derselben.

9. Aufwuchs geht sehr langsam von Statten. Der im Herbst gesäete Saame geht gewöhnlich erst im zweyten Frühlinge nachher auf.

10. Nutzen. Die Frucht wird genossen. Das harte, zähe Holz giebt allerley Nutzholz.

Anmerkung. Es giebt eine Abart mit fleischfarbner und eine mit gelber Frucht.

§. 75.

Die Mispel-Arten.

Wir zählen deren vier; nämlich den gemeinen Mispelbaum, den Zwergmispelstrauch, den Quittenmispelstrauch, und den Flüebirnstrauch.

Sie haben alle einen fünftheiligen Kelch, der bleibend ist und mit der Frucht wächst; die von demselben gehaltenen Zwitterblumen haben eine fünfblättrige Blumenkrone, 20 und mehr Staubfäden, fünf Griffel mit runden plattgedrükten Narben.

Die Frucht ist rundlich und enthält fünf, eckige, harte Saamen oder Steine.

a) §. 76. (siehe §. 75).

Der Mispelbaum. II.

1. Namen. Gemeiner Mispelbaum. Nespelbaum. Lat. Mespilus germanica. Franz. Le Neffier des bois, Meslier. Ital. Nespolo salvatico.

2. Blüten, erscheinen mit einzelnen, fast stiellosen weissen Blumen.

3. Blätter meistens über 2 Zoll lang, über 1 Zoll breit (die von der zahmen Art werden grösser, oft 6 Zoll lang) sind länglichrund, oben lang zugespizt, unten bei dem kurzen Stiel zugestumpft, haben einen weitläufig gezähnten Rand; glatte, hellgrüne Oberfläche, etwas wollige, starkgerippte Unterfläche. An den Stielen findet man bei jungen Trieben zuweilen einige Nebenblätter.

4. Rinde, an den Zweigen (deren Spitzen in einen Dorn auslaufen) glatt, grau; an den alten Stämmen grau, uneben, gesprungen, wie an Birnbäumen.

5. Holz, weisgelblich, sehr hart, fest und zähe.

6. Wurzeln breiten sich sehr aus und dringen tief.

7. Saame. Die Mispeln, von der Grösse der Holzbirnen, reifen erst im Weinmond, sind, wenn sie lind werden von angenehm säuerlichen Geschmack, braun, mit langblättrigem Nabel.

8. Aussaat und Pflanzung.

a) Zeit der Aussaat ist der Herbst. (Hat man seltne Sorten, so vermische man die Früchte im Herbst lagenweis mit etwas feuchtem Sande, und säe sie im Frühjahr in Scherben, die man ins Mistbeet stellt: so gehn die Saamen gleich im ersten Frühling auf.)

b) Boden. Wenn er nur nicht allzutroken ist, wird selbst ein schlechter seine Dienste thun.

c) Lage, jede, am liebsten aber Schattenseite.

9. Aufwuchs. Der Saame geht gewöhnlich erst im zweyten Frühling auf. Die Pflanzen im Walde werden erst bemerkbarer im dritten und vierten Jahr; ihr Wuchs ist langsam.

10. Nutzen. Das harte Holz kann man zu allerley kleinen Hausgeräth benutzen. Doch zieht man die Mispelbäume nur meistens entweder ihrer Früchte willen, oder um Birnbäume darauf zu pfropfen, die niedrig bleiben und eher Früchte bringen, als wenn sie auf Birnbaumwildlinge gepfropft würden.

b) §. 77 (siehe §. 31.)

Die Saalweide. I. II.

1. **Namen.** Saalweide, Lederweide, Bergweide, **Palmenweide.** Lat. Salix caprea. Franz. Marceau. Saule à feuilles rondes et larges. Ital. Salcio ordinario di bosco.

2. **Blüten** erscheinen vor dem Ausbruch der Blätter an den jüngern Zweigen, im April. Sie sind vorzüglich durch ihre Kürze und Dicke unter den Weidenblüten kennbar. — Die männlichen Käzchen fast stiellos, oval, 1 Zoll lang, und fast eben so breit. Aus jeder der kleinen, braunen, rauhen Schuppen treten 2 vorragende Staubfäden mit hochgelben Staubbeuteln, die den Käzchen das Ansehn gelber Ballen geben. — Die weiblichen Kätzchen sind 1 Zoll lang, 1/2 breit, silbergrau, walzenförmig.

3. **Blätter** sind unter allen Weidenblättern die breitesten, sind fast den Birnbaumblättern ähnlich, ohngefähr 3 Zoll lang, 2 breit, oval, oben zugespitzt, am Rande bald weitläuftig gezahnt, bald unregelmäßig gefranzt, Oberfläche grün, Unterfläche mit filziger Wolle bedeckt. Beym Ausbruch des Laubes zeigen sich gemeinlich beym Blattstiel (der 1/4 Zoll lang ist) zwey halbrunde, gezahnte, stielumfassende Nebenblätter, die jedoch bald abfallen.

4. **Rinde** der jungen Zweige grau, wollig; der ältern, so wie der Stämme, bleichgrünlich, glatt, mit länglich viereckigen Punkten oder verticsten Warzen besprengt, woran, wie auch am aufrechten

Wuchs der Zweige der Baum auch im Winter leicht erkannt wird. Nur an alten Stämmen reißt die Rinde von oben nach unten in kurzen Absätzen.

5. Holz weiß, weich, sehr spaltig, zähe; die jungen Zweige besonders biegsam.

6. Wurzeln sind, wie bey allen Weidenbäumen, flachlaufend.

7. Saame fliegt 4 — 6 Wochen nach geschehener Befruchtung ab.

8. Aussaat und Pflanzung, wie bey der Silberweide. (§. 32.)

9. Auswuchs, ist sehr schnell, wie bey allen Weidenbäumen.

10. Nutzen. Wegen der Spaltigkeit und Zähe des Holzes wird es zu feinen Flechtwerken, Siebböden, u. s. w. angewandt, zu welchem Ende man die Saalweiden alle 5 Jahre im März kurz über der Erde abschlägt, und die Stangen Klafterweis verkauft.

Anmerkung. Die Saalweide ist es die vorzüglich in den Wäldern und an den Vorbergen wachsend gefunden wird.

c) §. 78. (siehe §. 31.)

Die Fischerweide. I. II.

1. Namen. Fischerweide, Korbweide, Wasserweide, weiße Bandweide. Lat. Salix viminalis. Franz. Saule à feuilles trés longues et etroites. Ital. Salcio viminale.

2. Blüten erscheinen, umfangen von 2 bis 4 Blättchen, im April, vor dem vollen Ausbruch der Blätter. Die männlichen Kätzchen etwas über

einen Zoll lang, dünn, dicht, zugespitzt, dunkelgelb, während der Befruchtungszeit mit der obern Hälfte stark erdwärts gekrümmt, fast stiellos; Schuppen braunroth, kaum behaart, unter jeder 2 Staubfäden. — Die weiblichen fast eben so lang, noch dünner, ebenfalls gekrümmt, mit grünen, länglichen, zugespitzten Schuppen.

3. Blätter sind die längsten unter denen der Weidenbäume oft an 6 Zoll lang, kaum 1/2 breit; auf beyden Enden zugespitzt, am Rande fein gezähnelt, wellenförmig ausgebogen; Oberfläche grün, glatt, mit vertieften Adern; Unterfläche weißwollig, mit erhabenem Rückgrath und Rippen. Blattstiel sehr kurz.

4. Rinde der jungen Zweige grau, haarig; der ältern grau, glatt, mit kleinen, erhabnen, bräunlichen Warzen; der alten Stämme grau, grob geborsten.

5. Holz weiß, sehr spaltig, zähe.

6. Wurzeln, Aussaat, Pflanzung, Aufwuchs und Nutzen, wie §. 74.

Anmerkung. Die Fischerweide wächst an den Ufern. Der Schaft erreicht 8 bis 10 Fuß Höhe und gegen 1 1/2 Fuß im Durchmesser. — Eine Abart davon ist diejenige Weide, deren Blätter von gleichem Bau, 2 bis 3 Zoll lang, einen halben Zoll breit, auf der Unterfläche weich anzufühlen, hellgrün, mit feinen Haaren sind, und deren weibliche Kätzchen sehr lang behaarte Schuppen haben. (Salix mollissima. Ehrhart.)

d) §. 79. (siehe §. 31.)

Die gelbe Bandweide. I. II.

1. **Namen.** Gelbe Bandweide, Goldweide. Lat. Salix vitellina. Franz. Osier jaune. Ital. Salcio giallo.

2. **Blüten** erscheinen im May in der Form und Größe der Kätzchen von der Silberweide (§. 32.). Die männlichen Kätzchen sind wohlriechend. Jede der hellgrünen, wolligen Schuppen hat 2 Staubfäden mit gelben vorragenden Staubbeuteln. — Die weiblichen haben zugespitztere, länglichere Schuppen, so groß, als der weißgrüne, zugespitzte, kleine Fruchtknopf.

3. **Blätter** in der Form denen der Silberweide ähnlich. Der Rand stumpf gezahnt, mit drüsenartigen Knöpfen besetzt; beide Flächen sind ohne Haare. Der viertelzöllige Blattstiel hat einige Drüsen.

4. **Rinde** macht den Baum jederzeit kenntlich. Im Sommer sind die Zweige goldgelb; im Winter hochgelb oder orangefarben.

5. **Holz** weiß, weich, ungemein zähe; daher man die Ruthen zum Binden besonders liebt.

Im übrigen alles wie bey der vorigen Art.

e) §. 80. (siehe §. 31.)

Die rothe Weide. I. II.

1. **Namen.** Die rothe Weide, Purpurweide. Lat. Salix purpurea. Franz. Saule rouge. Ital. Salcio rosso.

2. Blüten erscheinen vor dem Ausbruch der Blätter Ende Märzes. Die Kätzchen sind die dicksten unter den Weidenarten. — Die männlichen in der Befruchtungszeit 5/4 Zoll lang, fast 1/2 Zoll dick, oben stumpf, aufrecht am Zweige stehend. Die schwärzlichen, oben zugespitzten, behaarten Schuppen führen 2 Staubfäden, deren gelbe Staubkolben weit vorragen. — Die weiblichen eben so lang, fast eben so dick, stumpf, weißgrau behaart. Die Kätzchen beyderley Geschlechts treten gewöhnlich in Begleitung von 2 bis 4 Blättchen hervor, die bald nach der Befruchtung abfallen.

3. Blätter, wenn sie ausgewachsen sind, 3 bis 4 Zoll lang, 1 bis 1 1/2 Zoll breit, eylanzetförmig, oben in eine schmale Spitze auslaufend; am Rande fein gezahnt, auf jedem Zahn ein drüsenartiges Knöpfchen; Oberfläche dunkelgrün, glänzend; Unterfläche weißbläulich, mit erhabenem Rückgrath, ohne Haare und Wolle (nur die allerjüngsten Blätter haben Haare). Der Bau des ganzen Blattes fest und derb. Der Blattstiel, über 1/4 Zoll lang, ist ohne Drüsen, dick, comalförmig ausgehölt, etwas haarig; an den jungen Trieben von zwey ohrenförmigen, scharf zugespitzten, gezähnten, fast die Länge des Blattstiels erreichenden Nebenblättern begleitet.

4. Rinde der jungen Triebe langgefurcht, hellgrün, oder purpurfarben, an den äußersten Enden meistens wollig. Aeltere Zweige hell, buchengrün, an Stämmen ins Grau übergehend und geborsten. Sowohl daran, daß im Herbst und Winter die Zweige und Ruthen, zum Theil auch den ganzen Sommer

hindurch lebhaft roth sind, als auch daß die Ruthen und Zweige, unter den Weidenbäumen, bei dieser Art die dicksten sind, ist sie leicht erkennbar.

5. Holz weiß, die Zweige besonders zäh und geschmeidig.

Im übrigen wie die vorigen Arten. Wächst am Wasser.

f) §. 81. (siehe §. 31.)

Die Mandelweide. I. II.

1. Namen. Mandelweide, mandelblättrige Weide, Schälweide. Lat. Salix triandra. Franz. Saule à feuilles d'Amandier, qui quitte son écorce. Ital. Salcio della foglia di mandorlo.

2. Blüten, erscheinen Ende Aprils mit ihren Blättern zugleich (gleichzeitig mit den Blüten der Silberweide) an den Spitzen der neuen Schosse. Die Kätzchen sind dünn, walzenförmig, gespitzt, oft 2 Zoll und mehr lang. — Die blaßgrünen, unmerklich behaarten, tiefgehölten Schuppen der männlichen Kätzchen enthalten 3 Staubfäden mit weit vorstehenden Staubbeuteln. Der mittlere Staubfaden pflegt sich zuweilen früher aufzustrecken, den Staubbeutel zu leeren und abzuwelken; daher man mitunter statt 3 nur 2 Staubfäden findet. — Weibliche Kätzchen sind grünlich, haarlos, wenig kürzer.

3. Blätter 2 1/2 Zoll lang, 3/4 Zoll breit; eylanzettförmig, zugespitzt, gezahnt, auf den Zähnen kleine Drüsen; Oberfläche dunkelgrün, glänzend; die Unterfläche bleich mit vielen dunklen Adern durch-

laufen, die dieser Seite ein fleckiges, brüchiges Ansehn geben. An den Winkeln des 1/4 zölligen Blattstiels erscheinen bey jungen Trieben zwey herzförmige gezahnte, den Zweig umfassende Nebenblätter, welche ziemlich lange bleiben.

4 Rinde der jungen Triebe streifig, eckig; der Ruthen grün, dann grau; der ältern Zweige und Stämme aschgrau. Die Rinde am ältern Holz ist dünn, stellenweis in rundlichen Stücken abspringend, und die Rinde darunter blaß ziegelroth. An diesem Merkmahl sind sie auch im Winter leicht erkennbar.

Im übrigen alles, wie bey den vorigen Arten. Der reine Schaft kann 10 — 12 Schuh hoch werden, erreicht aber keine große Stärke.

g) §. 82. (siehe §. 31.)

Die Rosenweide. I. II.

1. Namen. Die Rosenweide, Haagweide, Bachweide. Lat Salix monandra. Franz. Saule à feuilles etroites qui porte des roses.

2. Blüten erscheinen vor dem Ausbruch der Blätter, Ende Märzes, gemeiniglich mit 2 — 4 Knospenbättchen begleitet. Das männliche Käzchen, anfangs aschgrau, seidenhaarig, wird, wenn die mit scharlachrothen Kapseln umgebnen Staubbeutel schwellen, violet, und wenn diese aufspringen, ganz gelb. Es ist walzenförmig, schlank, über einen Zoll lang, etwas gekrümmt, fast stiellos. Die schwärzlichen, spitzen, haarigen Schuppen enthalten nur einen Staubfaden. — Die weiblichen Käzchen

graugrün, ins Violett schillernd, etwas kleiner und dünner.

3. Blätter, ändern nach Beschaffenheit des Bodens; in ihrer Größe sehr gemeinlich 2 — 3 Zoll lang, beym Blattstiel sehr schmal, an der Spitze etwas breiter (kaum 1/2 Zoll), in eine gerundete Spitze auslaufend. Der Rand bis auf die Hälfte feingezahnt Oberfläche hellgrün, glänzend, Unterfläche bläulich grün, glatt. Des ganzen Blattes Bau ist fein und zart; Blattstiel sehr kurz. Durch den Stich der Insekten entstehen an den Spitzen der Zweige dieses Baumes die Weidenrosen am häufigsten.

4. Rinde, der dünnen feinen Ruthen ist erdgelb, wie spanisches Rohr glänzend, der ältern Zweige und Stämme röthlichgrau, aschfarben; wenig rissig.

Im übrigen wie die vorigen Arten. Der Baum kann 30 Schuh hoch werden mit einem 10 Schuh langen, reinen Schaft, der nie beträchtlich dick wird.

1. Anmerkung. Auf trocknem Sandboden bleibt der Baum kleines Gesträuch, mit kleinern Blättern — daher manche solches für besondre Weidenart gehalten haben.

2. Anmerkung. Eine wirkliche Abart oder vielmehr Bastardart ist die langblättrige Rosenweide. (Salix monondra filamentis fissis, oder Salix fiissa). Die nur mit Mühe von der Hauptart unterschieden werden kann. Das sicherste Merkmal ist während der Blütezeit, daß der einzelne Staubfaden hinter jeder Schuppe bis auf, oder über die Hälfte gespalten ist. — Die Blätter sind gewöhnlich lan-

ger, breiter, glatträndig, in der Mitte etwas breiter, als gegen die Spitze zu.

h) §. 83. (siehe §. 31)

Die Lorbeerweide. I. II.

1. **Namen.** Lorbeerweide, glatte Lederweide. Lak. Salix pentandra. Franz. Saule à feuilles de laurier. Ital. Salcio delle foglie laurine.

2. **Blüten** erscheinen erst gegen Ende Mays, lassen auch ihren Saamen erst im August fliegen, sind folglich mit Blüte und Frucht die späteste Weidenart. — Männliche Kätzchen sind dick, kurz, wohlriechend gelb; hinter jeder der braunen, haarigen, ovalen Schuppen 5—7 Staubfäden weit vorragend. — Weibliche Kätzchen etwas länger, dünner.

3. **Blätter** über 2—3 Zoll lang, 1 1/2 Zoll breit, oval, zugespitzt, am Rande mit stumpfen Zähnen und drüsenartigen Knöpfen, im Geruch und Geschmack den Lorbeerblättern ähnlich. Oberfläche dunkelgrün, glänzend; Unterfläche glatt. — Die Knospen sind bey dieser Art beynahe so dick, wie an den Pappeln. Blattstiel sehr kurz.

4. Rinde der jüngern Zweige glänzend, braunroth, glatt; der älteren grau; älterer Stämme netzförmig, dick aufgeborsten.

Im übrigen wie die vorigen Arten. — Ihre bittere Rinde wird oft, als Chinarinde, bey Fiebern gegeben. Sie wächst an feuchten Wiesen. Ist in der Schweiz minder gemein, als die vorigen Arten.

i) §. 84. (siehe §. 31)

Die Bruchweide. I. II.

1. Namen. Bruchweide, Roßweide, Knackweide. Lat. Salix fragilis. Franz. Saule fragile. Ital. Salcío fragile.

2. Blüten erscheinen Ende Aprils, gemeiniglich von 2—4 Blättern aus der Knospe begleitet. Die Knospen sind immer dreyblättrig; die 2 innern größer, als das äußere. Die männlichen Kätzchen sind 1 Zoll lang, 1/4 Zoll dick. Jede der grüngelblichen, fein behaarten Schuppen hält 2 Staubfäden mit gelben Staubbeuteln. Die weiblichen Kätzchen sind eben so lang und dick. Sie lassen ihren Saamen erst im July fliegen.

3. Blätter, eylanzetförmig, lang zugespitzt, oft 5 Zoll lang, 1 Zoll breit, am Rande gezahnt mit Drüsenknöpfchen. Beyde Flächen glatt; die obere dunkelgrün, glänzend; die untere bläulichgrün, mit grünlichen, erhabenen Adern. Ihr ganzer Bau ist fest und dick. Sie gleichen also sehr den Blättern der rothen Weide (§. 77.). Aber die canalförmig ausgehölten, Viertelzoll langen Blattstiele haben, wo sie ans Blatt schließen, zwey röthliche Drüsen. In den Blattstielwinkeln sind bey jungen Trieben zwey rundliche, gezahnte Nebenblätter.

4. Rinde der jungen Zweige weißlich grün; der ältern braunroth; am Stamme grau, aufgerissen. Die Zweige sind nicht so dick, als bey der rothen Weide (§. 77.) und sehr brüchig.

Im übrigen wie bey den vorigen Arten.

Drittes Hauptstück.

Beschreibung unsrer großen Gesträuche.

Erstes Kapitel.

Immergrüne große Gesträuche.

§. 85.

Der Epheu. I. II.

1. Namen. Epheu. Lat. Hedera helix. Franz. Lierre. Ital. Edera.

2. Blüten erscheinen, mit ihren grünlichen Blumen, nur an sehr alten Stämmen im September und Oktober. An den Spitzen der Zweige kommen sie, in kleinen Büscheln, an kurzen, fein behaarten Stielen hervor. Der Blumenkelch ist 5fach gezahnt, grün, behaart. Die 5blättrige Blumenkrone umhüllt 5 Staubfäden und einen Griffel; sie ist von unangenehmem Geruch.

3. Blätter sind immergrün, langgestielt, an jungen Zweigen lanzetförmig, an älteren fünflappig, an noch älteren dreylappig, und an sehr alten, blütetragenden, eyförmig, stumpf, zugespitzt, am Rande fein gekerbt, auf beyden Flächen glatt, auf der obern dunkelgrün, glänzend; von festem Bau.

4. Rinde rauh, schwärzlich grau. Es rankt der Epheu mit seinen Zweigen an Bäumen und Gemäuern hoch empor, indem er aus allen Zweigen viele kurze, hakenförmige Wurzeln treibt.

5. Holz, weich, unrein weiß, schwarzfleckig, faserig.

6. Wurzeln, flach und weitlaufend.

7. Saame reift als eine kleine, schwarzblaue Beere, worin 5 Saamenkörner liegen, im nächsten Frühling.

8. Vermehrung geschieht leicht durch Saamen, Ableger und Stecklinge.

9. Nutzen des Epheu besteht vorzüglich in Bekleidung der Mauern und Gartengeländer. Der aus den Wunden alter Stämme fließende Gummi wird unter manche Salben gemischt. Laub und junge Ranken dienen der Lohgerberey.

§. 86.

Der Buchsbaum. I.

1. Namen. Buchsbaum. Lat. Buxus sempervirens. Franz. Buis. Ital. Busso, Bossalo, Bosso.

2. Blüten erscheinen mit halb getrennten Geschlechtern Ende Aprils an den Seiten der jüngsten Zweige, sind sehr klein und gelblich. Die männlichen Blumen haben einen 3blättrigen Kelch, dessen Blättlein rundlich, ausgehöhlt sind; die Blumenkrone hat nur 2 etwas größere Blättchen, welche 4 wenig hervorragende, pfriemenförmige Staubfäden umschließen. — Weibliche Blüten haben einen 4blättrigen Kelch und 3 Blumenblättchen. Fruchtknopf dreyeckig, rundlich, mit 3 sehr kurzen Griffeln.

3. Blätter oval, dick, steif, glatträndig; Ober-

fläche dunkelgrün, glänzend; Unterfläche bleich. Blattstiel sehr kurz, am Rande mit kurzen, feinen Haaren besetzt.

4. Rinde der jungen Zweige grün, bräunlich; der älteren und der Stämme weißgelblich, glatt, rauh anzufühlen.

5. Holz, sehr hart, von feiner Textur, gelblich, schwer und zähe.

6. Wurzeln, pfahl und flach.

7. Saame, reift im Herbstmonat, ist klein, schwarz, dreyeckig, glänzend. Zwey Körner liegen immer in den Zellen der länglichrunden, weißgelblichen, holzigen, an der Spitze mit 3 Hörnern versehenen Kapsel, welche bey der Reife von selbst in 3 Abtheilungen aufspringet.

8. Aussaat und Pflanzung. Die Vermehrung durch Wurzelbrut und Einleger, so wie durch Saamen ist leicht.

a) Zeit der Aussaat im Herbst oder Frühling.

b) Boden, fast jeder, aber schwarzes, fruchtbares Erdreich ist das beste.

c) Lage sey sehr schattig. Nur in schattigen Wäldern wird der Buchsbaum hoch; hingegen im Freyen findet man ihn verkrüppelt und niedrig.

9. Aufwuchs. In der südlichen Schweiz pflanzt er sich freiwillig durch den Saamen fort; nicht ganz so in der nördlichen. Er gedeiht indessen bey der Aussaat, wächst freylich langsam, wird aber doch selbst in der nördlichen Schweiz 10 — 16 Schuh hoch wild gefunden.

10. Nutzen. Das gelbe, harte Holz wird von Drechslern, Kammachern, Instrumentenmachern, Ebenisten, Holzschneidekünstlern u. s. w. sehr gesucht.

Zweytes Kapitel.

Sommergrüne große Gesträuche.

§. 87.

Der Sauerdorn. I. II.

1. Namen. Sauerdorn, Erbselenstrauch, Berberisstrauch. Lat. Berberis vulgaris. Franz. L'épine vinette. Ital. Berbero, crespino.

2. Blüten erscheinen im May und Brachmonat mit Zwitterblumen, in kleinen, gelben Traubenbüscheln, wie an dem Johannisbeerstrauch. Der aus sechs eyrunden, übereinandergeschichteten, gelben Blättchen bestehende Kelch hält die Blumenkrone, deren sechs rundliche, gewölbte, gelbe Blättlein ein wenig größer sind. Jeder von den 6 gelben Staubfäden hat 2 Staubbeutel. Grün, walzenförmig und so lang als die Staubfäden ist der Fruchtknopf, doch ohne Griffel.

3. Blätter sind eyrund, länglich, zugestumpft, am Rande gezahnt, mit feinen Stacheln besetzt; die größeren 2 1/2 Zoll lang, über 1 Zoll breit. Oberfläche hellgrün, glatt; Unterfläche blässer, mit erhabenem, netzförmigem Geader.

4. Rinde. Die äußere weißgrau, glatt, weich; die darunter liegende safrangelb. Die Zweige sind mit spitzigen Stacheln besetzt.

5. Holz ist gelblich, im Kerne weiß, mittelmäßig hart und zähe.

6. Wurzeln flach, weit umherkriechend.

7. Saamen. Die kleinen, länglichen, scharlachrothen, traubenförmig beysammenhängenden Beeren reifen im Weinmonat, haben jede 2 längliche Saamenkörner, bleiben fast den ganzen Winter am Strauch hangen.

8. Aussaat und Pflanzung. Durch Wurzelbrut und Absenker lassen sie sich leicht vermehren, eben so durch den Saamen.

a) Zeit. Man säet ihn ohne Bedeckung auf die Oberfläche des Erdbodens.

b) Boden. Der Strauch nimmt mit jedem vorlieb; je besser die Erde, je vollkommner die Früchte.

c) Lage. Jede ist ihm gleich.

9. Aufwuchs ist ziemlich lebhaft. Der Strauch ist daher auch und wegen seiner Stacheln zu Lebhägen gebräuchlich.

10. Nutzen. Die Früchte werden auf mancherley Weise genossen. Das Holz dient den Schreinern zu eingelegten Arbeiten. Die Rinde, besonders der Wurzeln, zum Gelbfärben.

d) §. 88. (siehe §. 22.)

Die Alpen-Erle. III.

1. Namen. Alpen-Erle, Drossel, Bergdrossel. Lat. Betula alnus viridis. Franz. Aune des Alpes à feuilles frisées finement dentelées et gluantes. Ital. Ontano alpino.

2. Blüten erscheinen im May und Juny. Die männlichen Kätzchen, kaum 2 Zoll, also nicht so lang als die der gemeinen Erle; sind fast ganz stiellos. — Die weiblichen sitzen zu oberst an den Zweigspitzen, gemeiniglich 3 bis 4 beysammen, von einigen abtrocknenden, länglichen, zugespitzten Deckblättern umfangen.

3. Blätter sind oval, rundlich, meistens zugespitzt, 2 1/2 Zoll lang, 2 Zoll breit; am Rande scharf, sägeförmig, fein gezähnt; nur im Frühjahr, wenn sie ausbrechen, klebrig; Oberfläche dunkelgrün, Unterfläche blässer, mit erhabnem Rückgrath und parallel laufenden Rippen, an deren Winkeln sehr wenig bräunliche Wolle. Beide Flächen haarlos, glatt. Blattstiel kanalförmig ausgehölt, 3/4 Zoll lang.

4. Rinde der jungen Zweige braunroth, mit kleinen weißlichen Punkten. Diese Zweige sind nicht rund, sondern breitgedrückt, und an jeder von den beyden schmalen Seiten läuft eine feine Wulst, so dick wie der Blattstiel, als Rand, herab. Die ältern Zweige sind rund, aschgrau, schwärzlich, glatt, mit länglichen, braunen, rauhen Warzen.

5. Holz, weiß, zähe, mittelmäßig hart.

6. Wurzeln flachlaufend.

7. Saame. Die Zäpfchen sind im Wintermonat reif, an Größe, Form und Farbe den gemeinen ziemlich gleich, nur hängen sie an feinen Stielen; die Schuppen sind am obern Rande minder fächerförmig ausgebreitet, und die braunen Saamenkörner (je 3 unter einer Schuppe) sind, wie bey der wei-

ßen Erle, mit einem flügelartigen Häutlein umgeben, keilförmig.

8. Aussaat und Pflanzung wie §. 23. Diese Erlen-Art gedeiht wild nur auf den höhern Vorbergen, an dem Fuße der Alpen, und an den Halden der höhern Alpenthäler, in trockenem, leichten Erdreich, auf der Schattenseite.

9. Aufwuchs ziemlich langsam in rauhen Gebirgsgegenden. In 6 bis 8 Jahren werden die Zweige kaum einen kleinen Finger dick. In solcher Zeit haue man sie einige Zoll hoch über dem Boden ab im Frühjahr, wenn die Knospen schwellen, doch ehe sich noch das Laub zeigt. Ihr Trieb wird dadurch mächtiger und zahlreicher, während das geschlagene junge Holz gute Reiswellen gibt. Die Stämme dieses Strauches werden 8 bis 12 Schuh lang und 4 bis 6 Zoll im Durchmesser.

10. Nutzen. Die Alpenerlen sind in den hochgelegenen Alpenthälern das einzige Holz, welches nach dem Fällen wieder reichlichen Ausschlag giebt, nnd auf die leichteste Art fortgepflanzt wird. Wegen dieses großen Nutzens sind sie in den Höhen sehr schätzbar.

b) §. 89. (siehe §. 73.)

Der Hartriegelstrauch. I. II.

1. Namen. Hartriegel, wilder Korneelstranch, Rothfingerten, Rothbeinholz. Lat. Cornus sanguinea. Franz. Bois-punais, Cornoiller sarguin. Ital. Corniolo salvatico.

2. Blüten erscheinen im Brachmonat, in Dol-

den beyeinander stehend. Der weißgrünliche, kleine, vierfach getheilte Kelch, so nicht abfällt, stützt die kleine Blumenkrone, welche 4 weiße, längliche, zugespitzte Blättlein hat. Die 4 vorragenden, weißen Staubfäden haben blaßgelbe Staubbeutel, und der rundliche Fruchtknopf unter der Blumendecke streckt einen weißlichen Griffel hervor.

3. **Blätter** gleichen sehr denen des Thierlibaums (§. 73.) eyrund, zugespitzt, 2 1/2 Zoll lang, 2 Zoll breit.

4. **Rinde** der jungen Zweige im Sommer grün, im Herbst und Winter blutroth. An Stämmen weißgrau, glatt.

5. **Holz**, gelblich weiß, sehr hart, von feinem Gewebe und zähe.

6. **Wurzeln** flachlaufend.

7. **Saame.** Die kleinen, runden, schwarzen, mit einem Nabel gekrönten Beeren, wie eine Erbse groß, sind nicht genießbar, haben in ihrem grünen Fleisch einen runden, gerippten Steinsaamen.

8. **Aussaat und Pflanzung.** Die Vermehrung geschieht häufig durch Saamen und Wurzelbrut.

9. **Aufwuchs** ist schnell. Wenn der Strauch mit anderm Holze abgebüscht wird, treibt er häufig neue Brut, und wird 10 bis 15 Schuh hoch.

10. **Nutzen.** Busch- und Brennholz, Ladestöcke, Tabackspfeifenröhre, kleines Werkzeug, kleine Reifen.

§. 90.

Der Haselstrauch. I. II

1. **Namen.** Haselstrauch. Lat. Corylus avellana. Franz. Le Coudrier ou Noisettier. Ital. Nocciuolo, Avellano.

2. **Blüten** erscheinen mit halb getrennten Geschlechtern im März, wiewohl sie schon im Herbst, jedoch verschlossen, sichtbar sind. Die männlichen etwas über 2 Zoll langen, dünnen, gelben, walzenförmigen Kätzchen haben unter jeder der kleinen Schuppen 6 bis 10 Staubfäden. — Die weiblichen Blumen sitzen, als kleine Knöpfe, mehrere beysammen, und sind von einer dicht am Zweige befindlichen Knospe umschlossen. Zwey röthliche, fadenförmige Griffel, mit zwey einfachen Narben gekrönt, steigen aus der Blumendecke. Blumenkrone fehlt.

3. **Blätter**, eyrund, zugespitzt, am Rande doppelt gezahnt, auf der Unterfläche mit feiner Wolle bedeckt.

4. Rinde an jungen Zweigen hellbraun, an älteren aschfarbig, marmorirt, glatt, glänzend.

5. Holz, weiß, leicht, fein, hart und zähe.

6. **Wurzeln** sind stark, dringen tief in den Boden.

7. **Saame.** Bekannt genug sind die Haselnüsse, welche noch von der Blumendecke umgeben sind, und im Sommer reif werden.

8. **Aussaat** und **Pflanzung.** Dieser Strauch gedeiht in allerley Boden und Lage, kann durch seine Nüsse oder durch Ausläufer von den Wurzeln, oder durch Ableger ohne Mühe vermehrt werden.

9. Aufwuchs ist sehr lebhaft. Man findet den Strauch oft 20 bis 30 Schuh hoch.

10. Nutzen. Alle 7 bis 10 Jahre abgebuscht, giebt der Strauch nutzbares Brennholz, Faßreifen, von den Wurzeln schönes Drechslerholz; die Nüsse werden genossen.

§. 91.

Die Hohlunder-Arten.

Wir haben deren nur zwey: den rothen und schwarzen. Sie haben Zwitterblumen. Die Blumendecke sitzt über dem Fruchtknopf, ist einblättrig, klein, mit 4 — 5 Einschnitten, und fällt nicht ab. — Blumenkrone ist einblättrig, mit 4 — 5 runden Einschnitten und 5 pfriemenförmigen Staubfäden. Statt des Griffels sieht man auf dem ovalen, stumpfen Fruchtknopfe, der unter der Blumendecke sitzt, nur eine dicke Drüse mit 3 stumpfen Narben.

a) §. 92. (siehe §. 91.)

Der schwarze Hohlunderstrauch. I. II.

1. Namen. Schwarzer Hohlunder, Holder, Flieder, Baumholder. Lat. Sambucus nigra. Franz. Sureau à fruit noir. Ital. Sambucco ordinario.

2. Blüten erscheinen im Brachmonat mit ihren weißen, süßlich riechenden Blumen, die an den Spitzen der Zweige in Schirmgestalt auf besonderen Stielen sitzen, die an einem allgemeinen befestigt sind.

3. Blätter, spitzgefiedert, bestehn gewöhnlich aus 7 ovalen, länglich zugespitzten, am Rande scharf ge-

zahnten, hellgrünen Blättlein, wovon das äußerste größer und rundlicher ist als die andern.

4. Rinde, an jungen Zweigen grau, runzlich oder korkartig, weich; an älteren tief, netzförmig, zerrissen, hart.

5. Holz von dicken, älteren Stämmen ist gelblich, hart, zähe, und hat keine so große Markröhre, wie jüngere Zweige.

6. Wurzeln, zahlreich, flachlaufend, auch tiefdringend.

7. Saame. Die röthlichschwarzen Beeren werden im September reif, und haben 3 Saamenkörner.

8. Vermehrung geschieht sehr leicht, theils durch den Saamen, der auf den Boden obenhin gestreut wird im Herbst, und jeder Boden ist ihm lieb, er sey naß oder trocken; theils durch häufige Wurzelbrut.

9. Aufwuchs. Der im Herbst gestreute Saame geht im nächsten Sommer auf. Auf gutem Boden tragen die schnellwachsenden Pflanzen schon im dritten Jahr Blüten und Früchte.

10. Nutzen. Blumen, Beeren, Saame und die innere grüne Rinde werden in den Apotheken gebraucht. Das Holz von älteren Stämmen dient den Drechslern, Kammmachern, und zu allerley kleinen Werkzeugen, zu Büchsen u. dgl. m.

b) §. 93. (siehe §. 91.)

Der rothe Hohlunderstrauch. II.

1. Namen. Rother Hohlunder, Traubenholder, Berghohlunder, wilder Holder. Lat. Sambucus,

racemosus. Franz. Sureau à fruit en grappes. Ital. Sambuco racemoso.

2. Blüten erscheinen im May in traubenförmigen Büscheln.

3. Blätter, spitzgefiedert, mit 5 — 7 Blättlein, die dicht und scharf gezähnt, aber länger, schmäler und dicker sind, als beym schwarzen; sie sind hellgrün; mit röthlichen Rippen und rothen Blattstielen.

4. Rinde, wie bey der vorigen Art, hat aber nicht den süßlich-widerlichen Geruch.

5. Holz und

6. Wurzeln wie bey der vorigen Art.

7. Saamen. Die rothen, traubenförmig an röthlichen Stielen beysammensitzenden Beeren werden im Heumonat reif, und sind wässeriger, als die der vorigen Art.

8. Vermehrung geschieht wie bey der vorigen Art; doch zieht der rothe Hohlunder einen schattigen Stand an Bergen vor, wächst auch auf höheren Vorbergen, als der schwarze, der sich mehr am Fuß der Berge hält.

9. Aufwuchs. Dieser Strauch wächst schnell genug, wird aber nie so stark als der vorige; doch 10 — 14 Schuh hoch.

10. Nutzen. Das Holz zum Drechseln kleiner Waare. Beeren werden bisher nicht gebraucht.

§. 94.

Die Farbestraucharten.

Wir haben deren 5 Arten: den dornigen Farbestrauch, den glatten Farbestrauch, den Alpen- den Zwerg- und den Felsenfarbestrauch. Nur die beyden ersten sind große Gesträuche; die andern sind kleine.

Sie haben alle einen röhrenförmigen, fünfzähnigen, mit 5 kleinen Schuppen innerhalb versehenen Kelch. Keine Blumenkrone, 5 Staubfäden, einen Griffel, und tragen als Frucht eine erbsengroße, schwarze, 3 — 4 Saamen enthaltende Beere.

a) §. 95. (siehe § 94.)

Der dornige Farbestrauch. I. II.

1. Namen. Dorniger Farbestrauch, Kreuzdorn, Wegdorn. Lat. Rhamnus catharticus. Franz. Nerprun. Ital. Ranno spinoso.

2. Blüten erscheinen im May (zuweilen mit Zwitterblumen, zuweilen mit halb getrennten Geschlechtern) aus den Achseln der Blattstiele, meistens je 2 beysammen, sehr klein, gelbgrünlich, an 1/4 bis 1/2 zölligen grünen, dünnen Stielen.

3. Blätter, eyrund, zugespitzt, über 2 Zoll lang, fast 1 1/2 Zoll breit, beym Blattstiel zuweilen schief, am Rande fein gezähnt, hellgrün, glatt, mit bogenförmigen Rippen. Blattstiel 1/2 — 3/4 Zoll lang, rauh, kanalförmig.

4. Rinde der Zweige glatt, grau, gescheckt,

glänzend. Die Spitzen der gegen einander überstehenden, gleichsam ein Kreuz bildenden Zweige, laufen in einen Dorn aus.

5. Holz, fest, hart, weiß und hellbraun.

6. Wurzeln flach und tiefdringend.

7. Saame reift im September.

8. Vermehrung geschieht leicht durch den im Herbst gestreuten Saamen, der im folgenden Frühling aufgeht, durch Wurzelbrut und Ableger. Er gedeiht am besten in gutem Boden und bey schattiger Lage; in sumpfigem Lande, oder in trocknem Sande gar nicht.

9. Aufwuchs ist anfangs sehr langsam, nachher schneller. Der Strauch wird gewöhnlich 10 — 14 Schuh hoch; und hat Stämme von 5 — 6 Zoll Dicke.

10. Nutzen. Aus den Beeren wird das Blasen- oder Saftgrün der Maler bereitet; mit der frischen Rinde färbt man gelb; mit der getrockneten hellbraun. Das Holz von den Stämmen und Wurzeln ist zu eingelegten Arbeiten vorzüglich schön.

b) §. 96. (siehe §. 94.)

Der glatte Farbestrauch. I. II.

1. Namen. Glatter Farbestrauch, Pulverholz, Faulbaum. Lat. Rhamnus frangula. Franz. Bourdaine. Ital. Frangola.

2. Blüten erscheinen, der vorigen Art sehr ähnlich, weißgrünlich, im May, an sehr kurzen, dünnen Stielen, gemeiniglich büschelweis, in den Ach-

seln der Blattstiele. Zuweilen erscheinen die Blüten in dem Herbst zum zweiten Mal.

3. **Blätter**, eyrund, zugespitzt, grasgrün, glänzend, 2 — 2 1/2 Zoll lang, 1 — 1 1/2 breit, am Rande ungezahnt; unterwärts mit erhobnem bräunlichen Rückgrath und parallellaufenden Blattrippen, deren Enden sich bogenförmig krümmen.

4. **Rinde**, die äußere grau, schwärzlich, mit kleinen, weißlichen Punkten besäet, glatt, doch rauh anzufühlen; die innere gelb. Die Zweige haben keine Dornen.

5. **Holz** ist im Kern hellroth (an jungen Zweigen ist die Markröhre orangenfarben), weich.

6. **Wurzeln**, wie bey der vorigen Art.

7. **Saame** wird im September reif.

8. **Vermehrung** geschieht wie bey der vorigen Art.

9. **Aufwuchs**, wie bey der vorigen Art.

10. **Nutzen**. Die Rinde zum Färben, eben so die Beeren. Die Kohlen des Holzes sind zum Pulvermachen besonders gut. Das Holz dient den Kunsttischlern zu eingelegten Arbeiten.

§. 97.

Die Viburnen-Arten.

Dahin gehören der Schlingstrauch und der Wasserholderstrauch. An beyden ist die kleine Blumendecke fünffach eingeschnitten, über dem Fruchtknopf, und bleibend; die Blumenkrone der Zwitterblume ist einblättrig, radförmig, mit 5 stumpfen,

zurückgebogenen Einschnitten; der Staubfäden sind 5; statt des Griffels sieht man auf dem Fruchtknopf eine Drüse mit 3 Narben.

a) §. 98. (siehe § 97.)

Der Schlingstrauch. I. II.

1. Namen. Schlingstrauch, Bügelholz, Pabel, Pappelstrauch, Schwindelbeerstrauch. Lat. Viburnum lantana. Franz. Coudre moinsinne, Mansienne. Ital. Viburno salvatico.

2. Blüten erscheinen im May und Juny, an den Spitzen der Zweige, in weißen Blumendolden, mit dicken, rauhen Blumenstielen. Schon im Herbst sieht man die Blumen beysammen, doch noch geschlossen.

3. Blätter, eyrund, 2—3 Zoll lang, 1—2 Zoll breit, am Rande scharf gezähnt, obere Fläche glatt, hellgrün, untere Fläche wollig, mit erhabenem Rückgrath und Rippen. Der Bau des ganzen Blattes ist lederartig, steif und dick. Blattstiel 1/4 Zoll lang.

4. Rinde der jungen, sehr zähen Zweige braun, glatt, an den Spitzen wollig (im Winter bilden die Blattknospen an den Zweigspitzen 2 weißwollige Hörnlein); der ältern Zweige graubraun, feinrissig, weichlederartig.

5. Holz, weiß, hart, zähe.

6. Wurzeln, flach und tiefgreifend.

7. Saame. Die Beeren, im Sommer grün, werden im Weinmonat hellroth, und in der Reife

schwarz, zusammengeschrumpft, breitgedrückt, enthalten einen breiten, grauen, schwarzgestreiften Saamenstein.

8. **Vermehrung.** Der Saame geht gewöhnlich erst im zweyten Jahre auf.

9. **Aufwuchs**, desto stärker schießen die schlanken, biegsamen Zweige vom Wurzelstock empor. Der Strauch wird selten höher als 12 Schuh, und giebt noch seltner dicke Stämmchen. Er wächst gern in Vorhölzern, am Fuß der Berge, auf Leimen- und Thongrund.

10. **Nutzen.** Die Zweige dienen wegen ihrer Geschmeidigkeit zum Binden, und vortrefflich zu Tabakspfeifenröhren.

b) §. 99 (siehe §. 97.)

Der Wasserholder. I. II.

1. **Namen.** Wasserholder, Schwalkenbeerstrauch, Schneeballenstrauch, Affolder. Lat. Viburnum opulus. Franz. Obier. Ital. Oppio.

2. **Blüten** erscheinen doldenförmig, in Schirmgestalt, mit ihren weißen Blumen im Brach- und Heumonat aus den Achseln der Blattstiele. Die innern Blumen sind kleiner als die äußern, deren auswärts gekehrte Blättchen viel größer sind, als die übrigen; auch bemerkt man in diesen äußern kaum eine Spur von Staubfäden.

3. **Blätter** sehn den Ahornblättern etwas ähnlich, über 4 Zoll lang, über 3 breit, mit 3 tiefen

Einschnitten oder Lappen, die am Rande wieder mit kleinern Einschnitten oder Zähnen versehn sind. Auf beyden Seiten sind sie glatt; die Oberfläche schön, hellgrün. Blattstiel 1 1/4 Zoll lang.

4. Rinde der jüngern Zweige braunröthlich, der ältern graubraun, lederartig-zähe.

5. Holz, weiß, fest; die Zweige sind zwar biegsam, aber rissig, mit einer starken Markröhre.

6. Wurzeln, wie bey der vorigen Art.

7. Saame. Die glänzend hellrothen, fast durchsichtigen Beeren, von einem wäßrigen, säuerlichen Fleisch, worin ein breitgedrückter, herzförmiger, rosenrother Saamenstein liegt, reifen im October.

8. Vermehrung geschieht sehr leicht durch den Saamen, durch Einleger, und durch die häufigen Wurzelsprößlinge. Am meisten liebet der Wasserholder feuchten Grund und die Ufer der Flüsse.

9. Aufwuchs ist ziemlich lebhaft, und gegen 16— bis 20 Schuh hoch.

10. Nutzen. Das Holz dient den Schuhmachern zu Pflöcken unter den Absätzen, zu Pfeifenröhren, die immer biegsamer werden, je länger man daraus raucht.

§. 100.

Der Pimpernusstrauch. I.

1. Namen. Pimpernusstrauch, Todtenköpfli, wilde Pistazien. Lat. Staphylea pinnata. Franz. Nez coupé. Ital. Staffilodendro, pistacchio salvatico.

2. Blüten erscheinen im May und Juny an beynahe 4 Zoll langen, dünnen, aus den Achseln der Blattstängel hervorgehenden Stängeln, um deren äußerste Spitze sie, in der Länge von ohngefähr 2 Zoll, rund umher als kleine, weiße, an den Außenenden fleischfarbne, geruchlose Blumen traubenartig sitzen. Sie haben eine Blumendecke mit 5 ziemlich großen, rundlich ausgehöhlten, gefärbten Einschnitten. Auf dem zweyfach getheilten Fruchtknopf sind 2 Griffel, deren sich einander berührende Narben über die 5 umherstehenden Staubfäden hervorragen.

3. Blätter sind spitzgefiedert. Fünf länglichrunde, lang zugespitzte, glatte, 1 1/2 — 2 Zoll lange, über 1/2 Zoll breite, am Rande feingezahnte Blättlein sitzen an dem gemeinschaftlichen Blattstängel, mit fast unmerklichen Stielen befestigt.

4. Rinde der jungen Zweige grün; der ältern braungrau und glatt.

5. Holz, weiß und fest.

6. Wurzeln, flach und tiefgreifend.

7. Saame. In einer runden, weißgelben, mit Luft gefüllten, häutigen Blase, die oben in 2 Spitzen ausgeht, liegen einige rundliche, eckige, glänzend braune Nüßlein, die im October reif werden.

8. Vermehrung. Durch Saamen und Ableger geschieht sie leicht. Dieser Strauch verlangt aber gutes, fettes Erdreich und Wärme.

9. Aufwuchs. Der Saame im October gesäet, keimt im Frühjahr, zuweilen auch ein Jahr später. Der Strauch wird nie beträchtlich hoch.

10. Nutzen. Aus den Nüssen (die auch zur Verfertigung der Rosenkränze dienen) wird ein Oehl gepreßt. Der Strauch selbst dient zu Umzäunungen gut.

§. 101.

Die Rainweide. I. II.

1. Namen. Rainweide, Kingerten, Weisbeinholz, Liguster. Lat. Ligustrum vulgare. Franz. Troêne commun. Ital. Ligustro.

2. Blüten erscheinen mit ihren weißen, süßriechenden Zwitterblumen traubenförmig an den Zweigen im Juny und July. Jedes Blümlein ist durch einen halbzölligen Stiel an den gemeinschaftlichen Blumenstängel befestigt. — Der grüne, einblättrige, trichterförmige Kelch ist sehr kurz, und hat 4 kleine Einschnitte. Auch die weiße Blumenkrone ist einblättrig, trichterförmig, mit 4 zugespitzten Einschnitten. Sie hat 2 Staubfäden, und einen Griffel auf dem rundlichen Fruchtknopfe.

3. Blätter sind den Weidenblättern ähnlich, länglich, theils gespitzt, theils stumpf, glatt, hart, dunkelgrün, am Rande ungezahnt, und paarweis an den Zweigen befestigt. Blattstiel sehr kurz.

4. Rinde, glatt, aschgrau.

5. Holz der jungen Zweige sehr biegsam; der ältern sehr hart, zähe und weiß.

6. Wurzeln sind flachlaufend.

7. Saame. Die schwarzen im Weinmond reifen Beeren, von der Größe einer guten Erbse, haben

ein dunkelrothes Fleisch, worin 2 platte, schwarze Saamenkörner liegen.

8. **Vermehrung** geschieht durch den Saamen, durch Einleger und selbst durch Stecklinge sehr leicht. Nur gebe man ihnen zum Gedeihn gute, frische Erde.

9. **Aufwuchs** geht ziemlich geschwind von statten, wenn gleich in den ersten Jahren zuweilen etwas langsam. Der Strauch wird gewöhnlich 10 — 16 Schuh hoch.

10. **Nutzen.** Die Beeren können zum Färben, die Ruthen zu Korbmacherarbeit dienen. Am meisten wird der Strauch zu lebendigen Zäunen oder Lebhägen benutzt.

§. 102.

Die Spindelbaumarten.

Deren haben wir zwey, den gemeinen und den breitblättrigen Spindelbaum. Der Kelch ist bey ihnen 4 bis 5mal gespalten; die kleine Blumenkrone hat 4 — 5 Blättchen und 4 — 5 Staubfäden mit getheilten Staubbeuteln; aber nur einen Griffel.

a) §. 103. (siehe §. 102.)

Der gemeine Spindelbaum. I. II.

1. **Namen.** Spindelbaum, Pfaffenkäppli. Lat. Evonymus europaeus. Franz. Fusain des bois. Ital. Silio.

2. **Blüten** erscheinen Ende Mays mit kleinen,

weißgrünlichen Zwitterblumen, die 4 weisliche Blumenblätter und 4 fadenförmige Staubfäden haben. Sie sitzen in einfachen Büscheln strausartig mit viertelzölligen Stielen am Ende eines zollangen Blumenstängels, der auf den Achseln der Blattstiele aufrecht hervorsteht.

3. Blätter sind gegeneinander überstehend, länglichrund, zugespitzt, am Blattstiel schmal zulaufend, hellgrün, am Rande sehr fein gezähnt, auf beyden Seiten glatt. Blattstiel sehr kurz.

4. Rinde der jungen Zweige hellgrün, vierseitig, mit 4 erhabenen braunen, von oben nach unten gehenden Streifen; der ältern, runden Zweige grau.

5. Holz ist gelblich, hart und fest, von feinem Gewebe.

6. Wurzeln, flach und tiefgreifend.

7. Saame wird im Oktober reif. In einer kleinen, rosenrothen, viertheiligen Kapsel (daher der Name Pfaffenkäppli) liegen vier glatte, orangenfarbne, glänzende Saamenkörner.

8. Vermehrung ist theils durch den Saamen in frischem, fruchtbaren Erdreich, theils durch Ableger, die immer bald Wurzel bekommen, sehr leicht.

9. Aufwuchs ziemlich rasch. Der Strauch wird oft gegen 20 Schuh hoch.

10. Nutzen. Die Drechsler lieben das schöne, feste Holz, deßgleichen wird es von den Ebenisten gesucht. Man macht daraus auch feine Zahnstocher, Pfeifenröhre, Reiskohlen zum Zeichnen u. s. w. In den Lebhägen ist der Strauch unangenehm, weil er

fast immer im Sommer voller Raupennester ist, die sein Laub verderben.

b) §. 104. (siehe §. 102.)

Der breitblättrige Spindelbaum. I. II.

1. **Namen.** Breitblättriger Spindelbaum. Lat. Evonymus latifolius. Franz. Fusain à larges feuilles. Ital. Silio che ha foglie larghe.

2. **Blüten** erscheinen im May und Juny. Die grüne Blumendecke hat 5 rundliche, auf dem Rand fleischfarbne Einschnitte; die Blumenkrone hat 5 rothgrüne Blätter. Die 5 Staubfäden sind kurz und viereckig. Die Blumenstiele und Blumenstängel sind feiner und viel länger (gegen 3 Zoll lang), als bey der vorigen Art.

3. **Blätter** sind viel breiter (2 Zoll breit) und länger (oft über 4 Zoll lang, als bey der vorigen Art, am Rande sehr fein, aber unregelmäßig gezähnt.

4. **Rinde** der jungen Zweige, die etwas dicker und minder sperrhaft sind, ist grün, glatt; der alten grau.

5—6. **Holz** und **Wurzeln** wie §. 101.

7. **Saame.** Die rosenfarbnen Kapseln der Früchte sind ein wenig größer, haben 5 spitzere Ecken, und an ihnen besonders ausgehende Häute oder Flügel. Die orangefarbnen Saamenkörner werden im October reif.

8—10. **Vermehrung, Aufwuchs und Nutzen** dem vorigen ähnlich.

§. 105.

Die Lonizeren-Arten.

Deren zählen wir sieben: nämlich die gemeine Lonizere, die Garten-Lonizere, die Geisblatt-Lonizere, die blaue, die schwarze und die Alpen-Lonizere.

Nur die schwarze Lonizere gehört zu den eigentlich kleinen Gesträuchen.

Alle Lonizeren haben Zwitterblumen, mit auf dem Fruchtkopf stehender, fünffach getheilter Blumendecke, 5 Staubfäden, und einen Griffel mit runder, stumpfer Narbe. Die Blumenkrone besteht aus einem einzigen röhrenförmigen Blatte, am Rande ungleich eingeschnitten (meistens in 5 Einschnitte getheilt).

a) §. 106. (siehe §. 105.)

Die Geisblatt-Lonizere. I. II.

1. Namen. Geisblatt-Lonizere, wildes Geisblatt, Je länger je lieber. Lat. Lonicera periclymeum. Franz. Chèvre-feuille d'Allemagne. Ital. Capri-foglio salvatico.

2. Blüten erscheinen im Junius bis August an den äußersten Spitzen der Zweige, meistens zu sechs Stück neben einander, auf einem zolllangen Stiel in einem runden Kopf. Die lange, bald blaßröthliche, bald gelbe, wohlriechende Blumenkrone, ist eine halbe Zoll lange, unten engere, oben weitere Röhre. Die Staubfäden sind länger, als die Blume, und der Griffel ist länger, als die Staubfäden.

3. Blätter sind alle gleich gestaltet, gegen einander überstehend, länglich oval, über 2 Zoll lang, fast einen Zoll breit, am Rande ungezähnt, auf beiden Flächen glatt; fast ganz stiellos.

4. Rinde der jungen biegsamen, kletternden Zweige ist glatt, grau, haarig; der ältern aufgesprungen.

5. Holz sehr gering.

6. Wurzeln flachlaufend.

7. Saame; in der runden, rothen, fleischigen Beere liegen viele kleine Saamenkörner (meistens 6 bis 12) die im Herbst reif sind.

8. Vermehrung geschieht durch Ableger, Stecklinge und Wurzelschossen noch schneller, als durch Saamen. Er fodert aber gutes Erdreich. Die Lage ist gleich.

9. Aufwuchs sehr lebhaft. Der kletternde Strauch wird in den Wäldern 8 — 12 Schuh hoch.

10. Nutzen, ist kein bedeutender von diesem Strauch bekannt.

Anmerkung. Man findet die Geisblatt-Lonizere in den Wäldern oft mit mancherley Abänderungen, z. B. mit grün- und gelbgefleckten Blättern (foliis variegatis) oder mit zerschlizten Blättern (foliis sinuosis) wodurch sie kleinen Eichenblättern ähnlich werden. Solche Spielarten dienen allenfalls, wegen ihrer Seltenheit, zur Verschönerung der Gärten.

b) §. 107. (siehe §. 105.)

Die Garten-Lonizere. I. II.

1. Namen. Garten-Lonizere, welsches Geisblatt, durchgewachsenes Geisblatt. Lat. Lonicera caprifo-

lium. Franz. Chevre-feuille d'Italie. Ital. Caprifoglio itálico.

2. Blüten erscheinen im Juny in 2 — 3 Quirlen, gemeinlich je 6 beysammen. Die zolllange, röhrenförmige, unten engere, oben weitere, ausserhalb rothe, innerhalb gelbliche Blumenkrone hat einen zweylippigen Rand. Die Oberlippe ist keilförmig, aufrechtstehend, viermal gezähnt, die Unterlippe linienförmig, stumpf, niedergekrümmt. Der Griffel ist auch bey dieser Art länger, als die Staubfäden sind, welche aus der wohlriechenden Blumenröhre vorragen.

3. Blätter sind kurz gestielt, gegen einander überstehend, oval, oben und unten zugespitzt, am Rande ungezähnt, auf beiden Seiten glatt und dick, steif. Die obersten Blätter, besonders zunächst den Blumen sind rund um den Blumenstiel in ein einziges verwachsen, so daß sie eine runde Scheibe bilden, durch welche der Blumenstiel geht.

4. Rinde der jungen kletternden Zweige ist hellgrün, unten grau.

5. u. 6. Holz und Wurzeln wie §. 104.

7. Saame; die rothen, länglichrunden, zu 6 Stück beysammen, wie eine aufgerichtete Traube, stehenden Beeren reifen im Herbst.

8 — 10. Wie bey der vorigen Art gemeldet.

c) §. 108. (siehe §. 105.)

Die gemeine Lonizere. I. II.

1. Namen. Gemeine Lonizere, Heckenkirsche, Beinholz, Haagkirsche. Lat. Lonicera xylosteum.

Franz. Camerisier des haies. Ital. Lonicera salvatico.

2. Blüten erscheinen im May, kaum einen halben Zoll lang, von unreinweißer Farbe, immer je zwey neben einander auf einem fast zolllangen, dünnen, gemeinschaftlichen Stiel, der, fein behaart, aus den Achseln der Blätter entspringt. Der Griffel ist kürzer, als die Staubfäden sind.

3. Blätter sind länglich, eyförmig (2 Zoll lang, 1 Zoll und mehr, breit) kurz zugespitzt, am fast halbzölligen haarigen Blattstiel rundlich, am Rande ungezähnt, auf beiden Flächen zart behaart.

4. Rinde weißlichgrau, glatt.

5. Holz sehr hart, sehr zähe. Die Zweige wachsen sehr sperrig.

6. Wurzeln wie bey den vorigen Arten.

7. Saame reifen im July und August, als kleine rothe paarweis beysammenstehende Beeren, in deren jeder gemeinlich 3 zusammengedrückte Saamenkörner.

8 — 10. Wie §. 104. Der Strauch wächst häufig in den Haagen, auch auf feuchtem Boden. Das sehr harte und zähe Holz dient besonders gut zu Ladestöcken, Pfeifenröhren u. s. w.

d) §. 109. (siehe §. 105.)

Die blaue Lonizere. I. II.

1. Namen. Die blaue Lonizere. Lat. Lonicera coerulea. Franz. Chevre-feuille à fruits bleus. Ital. Caprifoglio ceruleo.

2. Blüten erscheinen im May, je zwey, an der Spitze eines gar kurzen Blumenstiels, ihre Röhre aber ist unten nur auf einem gemeinschaftlichen Fruchtknoten stehend. Die Blumenkrone ist gelb; die Staubfäden ragen darüber hervor, und der Griffel ist noch länger, als die Staubfäden sind.

3. Blätter an sehr kleinen Stielen, sind etwa 1/2 Zoll lang, 1/2 Zoll breit, eyförmig; am Blatt-Ende schmäler, an der Spitze stumpf, zugerundet; auf beiden Flächen glatt; am Rande ungezähnt.

4. Rinde der jüngern Zweige rund, glatt, braunroth; der ältern grauer, weißgelblich, und blättert im Winter ab.

5.u. 6. Holz und Wurzeln, wie bey der gemeinen Lonizere.

7. Saame reift als eine länglichrunde, blaue Beere im July, die einen purpurfarbnen Saft und 8 — 12 Saamenkörnlein enthält.

8 — 10. Vermehrung, Aufwuchs und Nutzen meistens wie bey vorigen Arten. Es wird dieser Strauch 5 — 6 Schuh hoch. Seine Beeren können zum Färben dienen.

e) §. 110. (siehe §. 105.)

Die Alpen-Lonizere.

1. Namen. Alpen-Lonizere. Lat. Lonicera alpigena. Franz. Chevre-feuille des alpes. Ital. Caprifoglio alpino.

2. Blüten erscheinen Anfang Mayes, je zwey

an der Spitze eines 1 1/2 Zoll langen Blumenstiels. Die Blumenkrone ist schmutzig-röthlich, hat einen rachenförmigen, erweiterten Rand, dessen Oberlippe kurz, vielspaltig, dessen Unterlippe länglich stumpf ist. Der Griffel ist so lang, als die Blumenkrone; die Staubfäden sind länger.

3. **Blätter** sind eyförmig-länglich (3 — 4 Zoll lang, 1 1/2 — 2 Zoll breit) kurz gestielt, oben meistens lang zugespitzt, auf beiden Flächen glatt, dunkelgrün, am Rande ungezähnt, gewimpert, ungleich.

4. **Rinde**, graubraun, glatt; abblätternd.

5. u. 6. **Holz** und **Wurzeln** wie bey vorigen Arten (§. 106.)

7. **Saame**, reift im August. Es sind zwey in eins verwachsene, blos oben von einander abstehende, mit 2 Punkten gezeichnete, hellrothe Beeren, von der Größe einer kleinen Kirsche, in deren farbelosem Fleisch viele erwachsene Saamenkörner liegen.

8 — 10. **Vermehrung, Aufwuchs und Nutzen** wie bey den vorigen Arten. Der Strauch wird 5 — 6 Fuß hoch, liebt Schatten und festen, kühlen Boden.

§. 111.

Der Lila-Strauch. I.

1. **Namen.** Lilastrauch; blauer Flieder, türkischer oder spanischer Hollunder. Lat. Syringa vulgaris. Franz. Lilas commun. Ital. Lila.

2. **Blüten** erscheinen im May, an den Spitzen

der Zweige, in großen Sträussen, mit blauröthlichen, angenehm riechenden Blumen. Die Blumenkrone, mit einer grünen, einblättrigen, mit vier aufwärts stehenden Einschnitten versehenen Blumendecke, besteht aus einer einblättrigen Röhre, deren vier obere Einschnitte offen von einander stehn. Der Griffel und die zwey Staubfäden sind äusserst kurz.

3. Blätter sind herzförmig, am Stiel-Ende breit, oben zugespitzt, sitzen paarweis; sind fest, dick, glatt, dunkelgrün, am Rande ungezahnt. Blattstiel ist über 1 Zoll lang.

4. Rinde grau, die darunter befindliche grün.

5. Holz weißgelblich, hart, an alten Stämmen röthlich geflammt; junge Zweige sind sehr zähe.

6. Wurzeln laufen flach.

7. Saame reift im Herbst; in den schotenförmigen, zweyfächrigen, schwärzlichen Kapseln liegen mehrere mit einem häutigen Flügel versehene Saamenkörner.

8. Vermehrung geschieht durch den Saamen; ist aber langweilig; schneller hingegen durch die häufige Wurzelbrut und Absenker. Der Strauch nimmt mit jedem Boden vorlieb, der nicht zu feucht, nicht allzutrocken ist. Sonnenseite.

9. Aufwuchs aus Ablegern ist ziemlich lebhaft. Auf gutem Boden wird der Strauch 10 — 12 Schuh hoch.

10. Nutzen. Der Strauch verschönert die Gärten und Häge; sein Holz ist zu Dreher- und Ebenisten-

arbeit, und erhält in kalter Beize mit Scheidewasser eine schöne rothe Farbe.

Anmerkung. Der Lilastrauch mit weißen Blumen ist nur eine Abart des vorigen, so wie der mit blaßrothen Blumen.

§. 112.

Der Weidendorn. II.

1. Namen. Weidendorn, weidenblättriger Seekreuzdorn. Lat. Hippophaë rhamnoides. Franz. Chalef d'Europe. Rhamnoides à feuille de saule. Ital. Ippofáe.

2. Blüten erscheinen mit ganz getrennten Geschlechtern im April und May. Die männlichen Blüten sind eigentlich ohne Blumenkrone; sondern vier kurze Staubfäden sind von der einblättrigen, sehr kleinen, runden, zweyfach getheilten, grünen Blumendecke umschlossen. Sie stehn büschelweis, äusserst kurz gestielt beysammen. Eben so die weiblichen, welche einzeln zwischen den untern Blättern an den Zweigen wachsen. Sie haben eine einblättrige, silbergraue Blumendecke, mit rostfarbnem Rande. Der Fruchtknopf rund, sehr klein, Griffel ungemein kurz, die Narbe hingegen ragt, als ein hellgelber Körper aus der Blumendecke vor.

3. Blätter, wie Weidenblätter, schmal, länglich, mit abgestumpfter Spitze, auf der Oberfläche meergrün, die Unterfläche silbergrau, 2 Zoll lang, kaum 1/4 Zoll breit.

4. Rinde hellbraun.

5. Holz hart, weiß. Die Zweige sind mit steifen Dornen besetzt.

6. Wurzeln laufen tief und weit umher.

7. Saame reift im Herbst; in der glänzenden, schön goldgelben Beere, welche die Größe einer vollkommenen Erbse hat, liegt in dem saftigen, sehr sauren Fleisch ein rundlicher Kern.

8. **Vermehrung**, geschieht am schnellsten durch Versetzung der häufigen Wurzelbrut, oder durch Stecklinge. — Der Saame liegt über ein Jahr, wenn er erst im Frühling gesäet wird. Man muß immerdar feuchten, sandigen Boden wählen. Der Strauch gedeiht in den Sandinseln der Flüße am besten.

9. **Aufwuchs.** Ist vom Saamen auf sehr langsam; weit lebhafter von Stecklingen und Wurzelbrut.

10. **Nutzen.** Die Beeren dienen zum Färben. Der Strauch, welcher übrigens 10 — 12 Schuh hoch wird, und sehr sperrhaft und dornenreich wächst, dient gut, wegen seiner Wurzeln und häufigen Brut, zur Befestigung von sandigen Ufern.

c) §. 113. (siehe §. 67.)

Der Quittenstrauch. II.

1. **Namen.** Quitten- Küttenen-Strauch. Lat. Pyrus cydonia. Franz. Coignasier, Coignier. Ital. Cotogna salvatica.

2. **Blüten** erscheinen einzeln am Ende der jungen Triebe im May. Die rosenrothen Blumenblätter sind größer, als die der Birn- und Aepfelblüten, und am Rande ausgezackt. Die Staubfäden sind purpurroth.

3. Blätter länglich-eyrund, dem Birnlaub ähnlich, haben einen ungezähnten haarigen Rand, Oberfläche dunkelgrün, Unterfläche weißwollig.

4. Rinde schwärzlichbraun, glatt; an jüngern Zweigen wollig.

5. Holz weißlich, hart.

6. Wurzel mit geringem Pfahl flachlaufend.

7. Saame wird spät im Herbst reif. Die einer Birne gleichende, fast stiellose, runde Frucht oder Quitte, ist anfangs mit grauer Wolle überzogen, und wird dann hochgelb. In jedem Kernhause 8 — 14 Kerne.

8. Vermehrung. Der Saame geht in fettem, schattigen, kühlen Boden wohl auf.

9. Der Aufwuchs geht nicht gar lebhaft von statten; der Stamm ist niedrig, wächst unregelmäßig und treibt schwarze Zweige.

10. Nutzen. Die Frucht wird in der Haushaltung gebraucht. Der Stämme bedient man sich in den Baumschulen zum Propfen des sogenannten Franzobstes.

§. 114.

Der wilde Sumach. I.

1. Namen. Wilder Sumach, Perückenbaum, Färberbaum. Lat. Rhus cotinus. Franz. Le Fustet. Ital. Sommaco salvatico.

2. Blüten. Die sehr kleinen, grünlichweißen,

fünfblättrigen Blumenkronen, von einem fünftheiligen Blumenkelch umfaßt, erscheinen im Juny und July an den Enden der Zweige, in großen, sperrhaften Büscheln. Die 5 Staubfäden mit gelben Staubbeuteln umgeben den grünen Fruchtknopf, wie ein Ring. Nach dem Verblühn überziehn sich die feinen Blumenstiele mit zarten, braunröthlichen Haaren, daß die Büschel einem rauhen, wolligen Wulst gleichen, daher der Name Perückenbaum entstanden.

3. Blätter sind länglich, rundlich, 2 Zoll lang, 1 1/2 Zoll breit, dunkelgrün, auf beyden Flächen glatt, am Rande ungezahnt; auf der Unterfläche mit erhabnem, gelblichen Rückgrath und fast parallelen Rippen. Die jüngern Blätter laufen am Stielende keilförmig zusammen; die ältern aber werden auch dort rundlicher, ungleich, und ihr Stiel verlängert sich auf 1 1/2 Zoll.

4. Rinde ist glatt, bräunlichroth.

5. Holz ist hart, grüngelblich, braun geflammt.

6. Wurzeln sind flach und nicht gar tiefgreifend.

7. Saame besteht aus einer kleinen, ovalen, einfächrigen, schwärzlichen Beere, die im August und September reift.

8. Vermehrung geschieht (außer durch den Saamen, wenn man guten, vollkommen reifen erhalten kann, der im Herbst gesäet werden muß) am leichtesten durch Ableger, die sich bald bewurzeln. Kühler, fruchtbarer Grund gegen die Sonnenseite ist vorzuziehn; doch gedeiht der Strauch auch auf geringerm Boden.

9. Aufwuchs ist lebhaft. Der Strauch wird aber selten schlank und hoch und dickstämmig.

10. Nutzen. Rinde, Wurzeln und Blätter dienen zum Gärben; Rinde und Holz zum Gelbfärben; das Holz zu ausgelegten Arbeiten für Ebenisten.

§. 115.

Der wilde Granatenbaum. I.

1. Namen. Wilder Granatenbaum. Lat. Punica granatum. Franz. Grenadier commun. Ital. Il granato. Melagrano.

2. Blüten erscheinen im July und August einzeln und an den Spitzen der Zweige. Die schöne, hochrothe, über einen Zoll lange Blume hat einen fünf- bis achtfach getheilten, glockenförmigen, fleischigen, rothen Blumenkelch, der bis zur Reife der Frucht bleibt. Auf demselben stehn 5 länglichrunde, dünne Blumenblätter, und sehr viele dünne, kurze Staubfäden mit gelben Staubbeuteln. Der Fruchtknoten hat einen kurzen Griffel mit rundlicher Narbe.

3. Blätter sind länglichrund, stumpf zugespitzt, am Stielende keilförmig auslaufend, 5/4 Zoll lang, 1/2 breit, am Rande ungezahnt, auf beyden Flächen glatt, dunkelgrün, glänzend.

4. Rinde, braungrau, glatt.

5. Holz, hart; gelblichweiß. Die Zweige sind mit Dornen bewaffnet.

6. Wurzeln, flachlaufend.

7. Saame reift im Spätherbst. Die Frucht gleicht einem Apfel, ist mit den Ausschnitten des

Kelches gekrönt, von einer zähen, lederartigen, röthlichbraunen Rinde umgeben, mit saftigem, weinsäuerlichem, gelbem Fleische, in 9 und mehr Fächer getheilt, worin die kleinen, rundlichen Saamenkerne liegen, jeder in eine blauröthliche, saftige Blase eingeschlossen.

8. Vermehrung geschieht sowohl durch den Saamen, als durch die zahlreiche Wurzelbrut und Ableger. Man wählt dazu trocknes, leichtes, warmes Erdreich und die Sonnseite. Im Wallis wachsen sie an den Felsen.

9. Aufwuchs ist langsam. Der Stamm wächst immer knorrig, mit sperriger Krone, und wird selten baumartig.

10. Nutzen. Die Früchte der Granatenbäume werden genossen, so wie deren Schaale, Kerne und Blumen in den Apotheken benutzt werden.

Anmerkung. In den Gärten hält man Spielarten mit gefüllten, oder mit roth und weiß gefleckten Blumen.

§. 116.

Die Rosensträuche.

Die Anzahl der Rosenarten ist beträchtlich; doch die wenigsten derselben gehören zu den eigentlichen großen Gesträuchen. Hieher gehören nur die Hagebuttenrose und die gelbe Rose.

Alle Rosen haben zum gemeinschaftlichen Kennzeichen einen dicken, unter der Blume befindlichen, mit 5 Einschnitten versehenen Kelch, auf welchem 5

Blumenblätter und über 20 Staubfäden stehn. Sie haben viele Griffel und innerhalb der im Herbst reifenden Frucht viele stachlige Saamen. Die Blätter der Rosensträuche sind immer gefiedert. — Nur in den Gärten hat man gefüllte Blumen.

Anmerkung. Um sich das Erkennen der Rosen zu erleichtern, hilft folgende Eintheilung.

Sie haben entweder

1. runde, oder kugelrunde Früchte.
   a) Die glatt sind.
      α) Mit gefiederten Kelcheinschnitten. Rosa lutea.
      β) Mit glatträndigen Kelcheinschnitten. Rosa cinnamomea, rosa pimpinellifolia.
   b) Die rauh oder borstig sind.
      α) Mit gefiederten Kelcheinschnitten. Rosa villosa.
2. Eyrunde, oder länglichrunde Früchte.
   a) Die glatt sind.
      α) Mit gefiederten Kelcheinschnitten. Rosa arvensis, rosa canina.
      β) Mit glatträndigen Kelcheinschnitten. Rosa rubiginosa, rosa alpina.
   b) Die rauh oder borstig sind.
      α) Mit gefiederten Kelcheinschnitten. Rosa gallica.
      β) Mit glatträndigen Kelcheinschnitten. Rosa pyrenaica, rosa montana.

a) §. 117. (siehe §. 116.)

Die Hagebuttenrose. I. II. III.

1. Namen. Hagebuttenrose, Wiepenstrauch, rauhblättrige Haagrose, Lat. Rosa villosa. Franz.

Grand rosier à fruits epineux. Ital. Rosa salvatica à coccole grande.

2. **Blüten** erscheinen im Juny an einem zoll. langen Blumenstiel, bald einzeln, bald zwey und drey beysammen. Die Blumenblätter sind hellroth, oben ausgeschnitten. Der Fruchtknoten ist kugelrund, mit feinen Stacheln besetzt, die sich in Drüsenköpfchen enden. Drey von den 5 langen, inwendig wolligen Einschnitten der Blumendecke haben auf beyden Seiten kleine Blätter.

3. **Blätter**, ungleich gefiedert, bestehn meistens aus 5 Blättchen, welche eyrund, zugespitzt, am Rande gezahnt, auf der Unterfläche mit weißer Wolke überzogen sind. Die Zähne sowohl, als die Stiele der Blätter und Blumen sind mit Haaren, die in ein rothes Drüsenknöpfchen ausgehn, bedeckt. Nebenblättchen sind länglich, wellenförmig ausgeschnitten, am Rande mit rothen Drüsen versehn.

4. **Rinde** ist an den mit vielen Stacheln versehenen Zweigen braunroth. Die Stacheln, immer 2 — 3 beysammen, sind krumm gebogen.

5. **Saamen.** Die Früchte sind von allen Rosensträuchen an diesem die größten, sehr rauh und stachlich, anfangs roth, zur Zeit der Reife aber schwärzlichroth, kugelrund.

6. **Vermehrung.** Viel schneller und leichter, als durch den Saamen, wird sie durch Ableger und Wurzelbrut bewirkt. Dies gilt von allen künftigen Rosensträuchen. In guter Erde gedeihn sie immer wohl. Gepfropfte Rosen dauern selten aus.

7. Nutzen. Die Früchte des Hagebuttenrosenstrauchs, der 8 — 12 Schuh hoch wird, werden getrocknet, oder eingemacht, genossen; außer diesen nur noch die Früchte der wilden Hundsrose. Die Schönheit und der liebliche Duft der Rosen überhaupt macht sie in den Gärten willkommen, und sowohl in Apotheken als Haushaltungen weiß man die Blätter zu Rosenwasser, Rosenöhl, Syrup, Essig, Honig u. s. w. zu benutzen.

b) §. 118. (siehe §. 116.)

Die gelbe Rose. I.

1. Namen. Gelbe Rose, gelbe Weinrose. Lat. Rosa lutea. Franz. Rosier à fleur jaune simple. Ital. Rosa gialla.

2. Blüten erscheinen an den Spitzen der Zweige im Juny, einzeln, oder paarweis. Die Blumenblätter sind groß, ausgerandet, gelb, haben einen nicht angenehmen wanzen- (oder wendelen-) artigen Geruch.

3. Blätter, ungleich gefiedert, aus 3 — 5 — 7 rundlich eyförmigen, am Stielende etwas schmälern, am Rande doppelt gesägten, kurzgestielten Blättchen bestehend, die 1 Zoll lang, 1/2 Zoll breit, auf der Oberfläche glänzend grün, glatt, auf der Unterfläche ebenfalls haarlos, aber am Rückgrath und am Rande mit klebrigen Drüsen besetzt sind. Nach einem Regen haben die Blätter einen starken, angenehmen Geruch. Der Blattstängel ist mit feinen Haaren und Drüsen besetzt.

4. Rinde der Zweige ist braunroth. Die Zweige

sind mit zerstreutstehenden, geraden Stacheln bewaffnet.

5. Saame. Der Fruchtknoten ist kugelrund, glatt und in der Reife roth. Von den 5 zurückgebognen Einschnitten sind 3 gefiedert, auswärts sind sie grün mit grünen Haaren besetzt; inwärts wollig.

Im übrigen gilt von diesem Strauch, der 10—12 Schuh hoch wird, und aus den weitwuchernden Wurzeln viel Schößlinge treibt, was von der vorigen Art gemeldet worden.

Anmerkung. Es giebt in den Gärten eine Abart der gelben Rose, deren Blumenblätter von außen gelb, von innen schön, sammetartig, dunkelroth sind. Diese zweyfarbige Rose heißt die österreichische Rose (Rosa punicea).

k) §. 119. (siehe §. 31.)

Die große Werftweide. I. II.

1. Namen. Große Werftweide. Lat. Salix aurita. Franz. Saule oreillé. Ital. Salcio auricolato.

2. Blüten erscheinen mit denen der weißen Weide gleichzeitig. Die Kätzchen, aus der braunen behaarten, oben zweymal gekerbten Knospe von 3—5 Blättchen begleitet, sind über einen halben Zoll lang; die Schuppen der Kätzchen sind rund, blaßgrün, fein behaart, am Saum purpurfarben. Bey den männlichen ragen 2 Staubfäden weit vor. Die weiblichen Kätzchen, minder haarig, haben bey vollendeter Reife oft an 2 Zoll Länge.

3. Blätter, dem Ansehn nach denen der Saal-

weide ähnlich, aber kleiner, zarter, sind beym Ausbruch völlig rund, dann länglich-eyförmig, oben zuweilen stumpf, zuweilen zugespitzt, sind über 2 Zoll lang, ein Zoll breit, am Rande meistens wellenförmig gekerbt; auf der Oberfläche dunkelgrün, glatt, von den vertieften Adern runzlich; auf der Unterfläche bläulich, mit röthlichen oder dunkeln Adern netzförmig durchzogen und mit kurzen, weißglänzenden Haaren besetzt. Blattstiel 2 — 3 Linien lang, rauh. Nebenblättchen nur an jüngern Triebe nierenförmig, weitläuftig gekerbt, oft ganz glatträndig.

4. Rinde der jungen Triebe grün, röthlich, wollig. Ruthen graugrün, wollig an den Enden. Stämme aschfarben, falbgrün, schillernd.

Diese Werftweide wächst gewöhnlich an Wassern, wird 12 — 15 Schuh hoch, und hat einen sperrigen Wuchs der Aeste. — In Rücksicht der Vermehrung und Benutzung meistens, wie schon oben von andern Weiden angezeigt worden.

1) §. 120. (siehe §. 31.)

Die Hügelweide. I. II.

1. Namen. Hügelweide. Lat. Salix stipularis (Smith). Franz. Saule à grandes stipules.

2. Blüten erscheinen vor den Blättern. Die männlichen Kätzchen kaum 1 Zoll lang, denen der Werftweide ähnlich, wie auch die weiblichen.

3. Blätter, eylanzetförmig zugespitzt; am Stielende ebenfalls spitz zulaufend; gewöhnlich 2 — 3 Zoll lang, 3/4 Zoll breit (oft auch über 4 Zoll lang und

über 1 1/2 breit) in der Jugend weiß behaart, späterhin auf der Oberfläche glänzend, dunkelgrün, glatt, runzlich; auf der Unterfläche blau bestäubt, mit erhabnem Rückgrath und parallellaufenden, gebognen Rippen; der Rand weitläuftig wellenförmig gekerbt, oft ganz glatt. Der sehr kurze Blattstiel kanalförmig ausgehöhlt. Die Nebenblätter besonders unterscheiden diese Weidenart durch ihre Größe auffallend. Sie sind über einen halben Zoll lang und breit, nierenförmig, am Rande gefranselt, oder ungleich eingeschnitten. Am größten sind sie, wo einzelne Blätter aus stärkern Ruthen steigen.

4. Rinde der jüngern Zweige wollig; der Ruthen graugrün, gelblich; der Stämme aschgrau.

Dieser Weidenstrauch wird 16—20 Schuh hoch, wächst meistens an schattigen Hügeln in Wäldern; seine Ruthen taugen nicht wohl zum Binden und Flechten.

Anmerkung. Ich möchte diese Weide fast für einen Bastard halten von der röthen Weide und der Werftweide. Doch ist sie in der Schweiz nicht gar selten.

m) §. 121. (siehe §. 31.)

Die Salbeyweide. I. II.

1. Namen. Salbeyweide, kleine Werftweide. Lat. Salix acuminata. Franz. Saule acuminé. Ital. Salcio acuminato.

2. Blüten erscheinen vor dem Ausbruch der

Blätter aus einer besondern, kurzen, oben stumpfen, schwach gekerbten braunen Knospe. Sie sind eines Zolles Länge. Schuppen oben breiter, stumpf, oder nur schwach zugespitzt; hinter jeder Schuppe bey den männlichen 2 weit vorragende Staubfäden; die Staubbeutel vor der Entwickelung rothgelb, dann schwefelgelb.

3. Blätter, im Aeußern den Salbeyblättern ähnelnd, ohngefähr 3 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, sind auf der Oberfläche graugrün, narbig, kaum sichtbar behaart, auf der Unterfläche wollig, mit erhabnem Rückgrath und Ripven, die parallel gebogen laufen. Das Blatt ist am Stielende schmäler, als oben, wo es dann in eine seitwärts gebogene Spitze ausgeht. Der Rand ist gegen das Stielende ungetheilt, gegen den obern Theil aber ungleich gekerbt. — Blattstiel fast einen halben Zoll lang, wollig; an jungen Trieben mit nierenförmigen, gekerbten Nebenblättern.

4. Rinde der jüngsten Triebe grüngrau, wollig; der Ruthen und des ältern Holzes grau.

Die Salbeyweide wird ohngefähr 12 Schuh hoch.

Anmerkung. Die Verschiedenheit des Bodens kann Ab- und Spielarten zeugen; auch die Vermischung verschiedener Weidenarten erzeugt leicht Bastarde. Dahin gehört eine selten über 6 Schuh hoch werdende Salbeyweide mit kürzern, rundern Blättern, die das Mittel zwischen den Blättern der Salbey- und der Werftweide halten. — Eben so findet man Bastarde von der Saal- und Salbeiweide, wo sowohl die Blütenkätzchen in allen Theilen, als auch die Blätter mit beyden Eltern große Aehnlichkeiten, doch in eigner

Vermischung haben. — Wieder eine andere Bastardart (S. oleifolia. *Smith*) scheint durch Vermischung der rothen oder weißen Weide mit der Salbeyweide entstanden zu seyn. In Rücksicht der Größe und Form sind deren Blätter der weißen Weide ähnlich; in Rücksicht der Farbe, der Wolle, Rippen und Runzeln aber der Salbeyweide.

Viertes Hauptstück.

Beschreibung der kleinen Gesträuche.

Erstes Kapitel.

Immergrüne kleine Gesträuche.

§. 122.

Der Rosmarinstrauch. 1.

1. **Namen.** Rosmarin. Lat. Rosmarinus officinalis. Franz. Romarin. Ital. Romarino.

2. **Blüten** erscheinen im Juny mit ihren perlblauen Lippenblumen traubenförmig aus den Achseln der Blattwinkel. Der röhrenförmige; grüngraue Kelch hat einen größern und 2 kleinere Ausschnitte. Die obere Lippe der röhrenförmigen Blumenkrone ist grade, offen, getheilt; die untere ist dreylappig; der mittlere Lappen der größte, löffelförmig, zugespitzt. Die Blume hat 4 Staubfäden, davon aber nur 2

vollkommen und mit Staubbeuteln versehn sind. Aus dem Fruchtknopf geht ein langer, gekrümmter Griffel.

3. **Blätter.** Die an den Zweigen paarweis einander gegenüber stehn, sind linienförmig, 1 1/2 Zoll lang, stiellos, Oberfläche graugrün, gerunzelt, mit einer durch die Länge des Blattes gehenden Vertiefung; Unterfläche weißgrau, mit erhabnem weißen Rückgrath. Der Rand des Blatts ist nach der Unterfläche umgebogen.

4. **Rinde**, braungrau. **Holz**, weiß, hart.

5. **Saamen** reifen im Herbst. Vier kleine, gekrümmte Saamenkörner liegen im Kelch eingeschlossen.

6. **Vermehrung** geschieht am geschwindesten durch Ableger und durch Stecklinge. Der tauglichste Boden ist ein magrer, warmer, zuweilen angefeuchteter Grund. In feuchter, fetter Erde treibt der Strauch schneller auf, aber hat minder kräftigen Geruch, und verdirbt leichter in den Wintern.

7. **Aufwuchs.** Der Strauch wächst lebhaft, wird aber nur 4—5 Fuß hoch. Wild wächst er gewöhnlich auf magerm, sandigem, doch feuchtem Boden, wie an mehrern Orten des Waadtlandes.

8. **Nutzen.** Dieser beschränkt sich lediglich auf das Vergnügen, welches der aromatische Geruch des Strauches gewährt, und auf den Gebrauch, welchen man von seinen Theilen in der Medicin macht. So giebt der Rosmarin einen Hauptbestandtheil zum ungarischen Wasser.

Anmerkung. In den Gärten hat man oft eine Spielart des gemeinen Rosmarins, mit gescheckten Blättern.

§. 123.

Der Santolinestrauch. I.

1. Namen. Santolinestrauch, Cypressen-Stabwurz. Lat. Santolina chomae-cyparissus. Franz. Santoline à feuilles de cyprès, Aurone femelle. Ital. Santolina salvatica.

2. Blüten erscheinen im July an den Spitzen der Zweige; sie sind aus mehrern kleinen, röhrenförmigen, in einen Kopf zusammengedrängten, gelben Zwitterblumen zusammengesetzt, die alle von einem gemeinschaftlichen, halb kugelförmigen, schuppigen Kelch gehalten werden. Jedes Blumenröhrlein hat 5 zarte Staubfäden und einen fadenförmigen Griffel.

3. Blätter sind sehr zart, fadenförmig, den Cypressen ähnlich; eigentlich aber sitzen an den 1—2 Zoll langen, fadenförmigen, gemeinschaftlichen Blattstängeln mehrere äußerst kleine, stiellose, grünlichweiße Blättchen, die im Winter nicht abfallen. — Zweige, Blätter und Stämme sind mit einer feinen, weißlichen Wolle überzogen, die dem Strauch in Gärten ein auffallendes Ansehn geben.

4. Saame ist im Kelch zahlreich eingeschlossen, reift im Spätherbst, und ist länglich, zugespitzt.

5. Vermehrung geschieht am leichtesten durch die zahlreiche Wurzelbrut alter Stöcke oder durch Ableger. Der Strauch nimmt fast mit jedem Erdreich vorlieb.

6. Aufwuchs. In gutem Boden wächst er schnell auf, wird aber doch nicht höher als 4—5 Fuß.

7. Nutzen. Der starke Geruch und sehr bittre Geschmack seiner Blätter, so wie die weiße Farbe des ganzen Strauchs machen ihn in den Gärten beliebt und in der Medicin brauchbar.

§. 124.

Der Salbeystrauch. I.

1. Namen. Salbeystrauch. Lat. Salvia officinalis. Franz. Grande sauge. Ital. Salvia.

2. Blüten erscheinen während des Sommers an den Spitzen der Zweige, je 4—5 quirlartig beysammen. Der grüne Blumenkelch ist glockenförmig, hat 2 Abtheilungen, davon die größere 3, die kleinere 2 Einschnitte trägt. Die blaue Blumenkrone hat an der obern Lippe, welche die größere ist, 3 rundliche Lappen, die untere hat deren 2. Von den 4 Staubfäden sind nur 2 vollkommen; der lange, fadenförmige Griffel hat eine zweytheilige Narbe.

3. Blätter stehn an 1 — 1 1/2 Zoll langen Blattstielen einander gegenüber, sind eyförmig lang, kurz zugespitzt, am Rande rundlich gekerbt, auf der Oberfläche bleichgrün, runzlich; auf der Unterfläche blässer mit erhabnem Rückgrath und netzförmigem Geäder, matt behaart. Sie bleiben über Winter am Strauch.

4. Rinde der jüngern Schüsse graugrün, behaart, vierseitig; der ältern Zweige braun, rundlich.

5. Saamen reift im Herbst, und besteht aus

kleinen, runden Körnern, deren immer 4 in einem Kelch beysammen liegen.

6. Vermehrung wird am leichtesten durch Wurzelbrut alter Stöcke und durch Ableger bewirkt, jedes Erdreich dient dazu.

7. Aufwuchs. Der Salbeystrauch wird 2 — 3 Schuh hoch.

8. Nutzen von diesem in allen seinen Theilen sehr gewürzhaft riechenden Strauch ist in der Medicin mannigfaltig.

Anmerkung. Man hat in den Gärten Spielarten des Salbeystrauchs mit geschekten Blättern und kleinen Blättern.

b) §. 125. (siehe §. 34.)

Alpen-Wachholder. III.

1. Namen. Alpenwachholder, Alpenrekholder. Lat. Juniperus alpina. Franz. Genévrier des Alpes. Ital. Ginepro alpino.

2. Blüten erscheinen in den hohen Alpen im July.

3. Blätter, oder vielmehr Nadeln, wie die des gemeinen Wacholderbaums, aber um ein Drittel kürzer, am Stielende breiter, auf der Unterfläche milchweißer auch dichter beysammenstehend.

4. Rinde, an jüngern Zweigen glatt, schwärzlich.

5. Holz, sehr weiß, sehr hart.

6. Saamen. Die Beeren sind nicht so rund, wie bey den gemeinen, sondern länglicher, und von süßerem Geschmack.

7. Vermehrung geschieht nur durch den Saamen, auf trocknem Erdreich.

8. Aufwuchs. Dieser Strauch wird selten über 2 Schuh hoch, meistens legt er seine Zweige auf den Boden.

c) 126. (siehe §. 34.)

Der Sevenstrauch. I.

1. Namen. Sevenstrauch, Sadelbaum, Roßschwanzbaum. Lat. Juniperus sabina. Franz. Savinier. Ital. Savina.

2. Blüten erscheinen als kleine, unansehnliche Blumen an den Spitzen der Zweige.

3. Blätter, sehr klein, hellgrün, glatt, lanzettförmig, schuppenweis über einander, an den Zweigen dicht anliegend, von starkem Geruch, wenn sie gerieben werden.

4. Rinde, braun, glatt, abblätternd.

5. Holz, sehr hart, röthlich.

6. Saame. Die blauschwarze Beere ist kleiner und zusammengedrückter, als die gemeine Wachholderbeere.

7. Vermehrung geschieht sowohl durch Saamen, als Ableger.

8. Aufwuchs. Der Strauch wird 6 — 8 Schuh hoch, und pflegt immer nach einer Seite hangend zu wachsen.

9. Nutzen wird von denselben besonders in der Medicin gemacht.

Anmerkung. Es finden sich in den Gärten Spielarten mit weißbunten Blättern; auch Abarten mit größern und wieder mit höchst kleinen Blättern.

§. 127.

Die Alpenröslein.

Wir haben der Alpenröslein in den Hochgebirgen 2 Arten, das braunblättrige und das haarige Alpenröslein.

Beyde haben einen grünen, fünfspaltigen Blumenkelch. Die trichterförmige, fünftheilige Blume umfängt 10 etwas gekrümmte Staubfäden und einen Griffel.

§. 128.

Braunblättriges Alpenröslein. III.

1. Namen. Braunblättriges Alpenröslein, Hühnerstauden, Alpenrose, Raffauseln. Lat. Rhododendron ferrugineum. Franz. Laurier rose des Alpes, Rosage ferrugineux. Ital. Rhododendro ferrigno.

2. Blüten erscheinen im July mit ihren schönen, lebhaftrothen Blumeu, die, mehrere beysammen, an halbzölligen Blumenstielen um die Spitzen der Zweige stehn. Die Mündung der Blumenkrone hat 5 eyrunde Lappen oder Einschnitte.

3. Blätter, fast ungestielt, eylanzetförmig, gegen das Stielende schmäler, oben stumpf zugespitzt, über einen Zoll lang, 1/3 Zoll breit, mit glattem, umgebognem Rand, von festem, dickem Bau; sind auf

der Oberfläche dunkelgrün, mit vertieftem Geäder; auf der Unterfläche in der Jugend fein behaart, weißlich, dann gelb, und zuletzt rostfarben, schwarzfleckig, mit hervorragendem, gelblichem Rückgrath.

4. Rinde, dunkelaschfarben, röthlich durchschimmert, glatt; an jüngern Zweigen warzig, rauher.

5. Holz, weiß, sehr fest und hart, wird an der Luft röthlich.

6. Saame ist zahlreich, wie ein feiner, gelber Staub, in der braunen, fünffächrigen Kapsel enthalten; reift im Oktober.

7. Vermehrung geschieht durch Ableger; auch durch den Saamen, wenn man diesen im Herbst auf feiner, ungedüngter Heide-Erde säet, vorsichtig annetzt, im Winter fleißig mit Schnee deckt, und die Pflanze im Sommer in Schatten hält.

8. Aufwuchs. Der Strauch wird selten über 2 Schuh hoch; legt anfangs seine Zweige auf den Boden, ehe er sie hebt. Das Verpflanzen erträgt er nicht wohl.

9. Nutzen. Die Aelpler benutzen das Holz zur Feuerung. Die Saamenkapseln, wenn sie zerrieben werden, haben einen aromatischen Geruch.

Anmerkung. Es giebt, jedoch selten, in den Gebirgen eine Abart weißer Blumen.

§. 129.

Haariges Alpenröslein. III.

1. Namen. Haariges Alpenröslein, rauhblättrige Alpenrose, Hühnerstaude, Raffauseln. Lat. Rho-

dodendron hirsutum. Franz. Rosage à feuilles hérissées. Ital. Rhododendro à foglie vellutate.

2. Blüten erscheinen im July an etwas längern Stielen an den Spitzen der Zweige büschelweis beysammen. Die lebhaft rothe Farbe der Blumen ist etwas blässer, und von vielen kleinen, gelblichen Punkten unterbrochen. Eben diese Pünktlein, oder kleinen Warzen bedecken den grünen Kelch und die Blumenstiele.

3. Blätter sind kürzer und breiter (gemeiniglich 1 Zoll lang, 1/2 breit), oben zugespitzt, unten am 1/4 zölligen Blattstiel schmal zulaufend, der Rand fein rundlich gekerbt, mit langen, einzelnen Haaren gewimpert. Oberfläche dunkelgrün, glatt, glänzend, mit netzförmigem Geäder; Unterfläche blaßgrün, braungelblich punktirt. — Sowohl an den Blättern dieser, als der vorigen Art, findet man im Herbst durch den Stich eines Insects entstandne, saftreiche, weiche, gallapfelähnliche Auswüchse, von der Größe einer Kirsche, weiß und rosenfarben. Sie sind von säuerlich-herbem Geschmack.

Im übrigen alles, wie von der vorigen Art gemeldet worden.

§. 130.

Die Seidelbast-Arten.

Die Seidelbast-Arten haben keinen Blumenkelch. Ihre Blumenkrone besteht aus einer einblättrigen Röhre, deren Mündung 4 ausgebreitete, rundlich zugespitzte Lappen hat. In der Blumenröhre be-

finden sich 8 sehr kurze Staubfäden um einen kleinen, kaum bemerkbaren Griffel. — Wir haben vier Arten Seidelbast; doch nur die folgende ist immergrün.

a) §. 131. (siehe §. 130.)

Immergrüner Seidelbast. II.

1. Namen. Immergrüner Seidelbast, Kellerhals, grüner Zitand. Lat. Daphne laureola. Franz. Laureole. Ital. Laureola.

2. Blüten erscheinen im Anfang Märzes mit ihren kleinen, grünen Blumen, an sehr kurzen, grünen Stielen, immer mehrere büschelartig beysammen, an den Seiten der Zweige, zwischen den Blättern. Die kurzen, weißlichen Staubfäden tragen gelbe Staubbeutel.

3. Blätter sind 3 Zoll lang, 1 Zoll breit, nach oben und unten schmäler werdend, zugespitzt, auf beyden Flächen glatt, dunkelgrün, am Rande ungetheilt, dick und fest gebaut; fast stiellos.

4. Saame reift im July, in kleinen, länglichrunden, schwarzen Beeren.

5. Vermehrung geschieht sowohl durch den Saamen, als durch Ableger. Das Erdreich muß fruchtbar und frisch seyn, die Lage schattig.

6. Aufwuchs. So häufig man auch diesen immergrünen Strauch in den Wäldern am Fuß der Berge findet, sieht man ihn doch selten höher, als 2 Schuh, werden.

7. Nutzen wird davon ebenfalls in der Medizin gemacht. Alle Theile dieses Strauchs sind sehr scharf, brennend, purgirend, von heftiger Wirkung.

§. 132.

Der Porst. II.

1. Namen. Porst; wilder Rosmarin. Lat. Ledum palustre. Franz. Ciste à feuilles de Romarin. Ital. Imbrentina.

2. Blüten erscheinen im May und Juny an den Spitzen der Zweige in großen, weißen Sträußen. Die kleine, grüne, einblättrige Blumendecke hält 5 eyrunde, ausgehöhlte, weißliche Blätter der wohlriechenden Blumenkrone. Es umgeben 10 weiße Staubfäden mit weißen Staubbeuteln den fadenförmigen Griffel.

3. Blätter, fast ganz den Rosmarinblättern ähnlich; nur sind sie mit ihrem umgerollten Rande etwas dicker, und auf der Unterfläche braun, filzig.

4. Rinde der jüngern Zweige wollig; der ältern braun.

5. Saame ist zahlreich und äußerst fein, in einer länglichrunden, fünffächrigen, unten fünffach aufspringenden Kapsel, im Oktober reifend.

6. Vermehrung. Da dieser immergrüne Strauch nur in Sümpfen und sonst gar nicht gedeiht, ist es schwer, ihn auf andre Art zu erhalten. Ihn aus dem Saamen zu ziehn, ist wegen der Flüchtigkeit desselben äußerst schwierig.

7. Aufwuchs. Der mit fingerdicken Zweigen

4 Schuh hoch werdende Strauch wächst anfangs etwas langsam; treibt dann aber im Sumpfboden tiefe Wurzeln, und ersetzt die abgeschnittenen Zweige schnell.

8. Nutzen. Die ganze Pflanze hat einen betäubenden Geruch. Holz, Rinde und Blätter sind mit Vortheil zum Garmachen des Leders, welches dem englischen nahe kommt, angewandt. Die Russen geben ihrem Juchtenleder damit den Geruch.

§. 133.

Die Brombeer-Straucharten.

Wir haben deren mehrere. Ihre gemeinschaftlichen Kennzeichen sind eine einblätrige, fünffach getheilte, grüne, bleibende Blumendecke, worin die 5 rundlichen weißen Blätter der Blumenkrone stehn, und die Staubfäden, mehr als 20 an der Zahl, welche die Frucht mit vielen Griffeln versehn, umgeben.

a) §. 134. (Siehe §. 133.)

Der Himbeerstrauch. I. II.

1. Namen. Himbeerstrauch. Lat. Rubus idaeus. Franz. Framboisier. Ital. Rovo ideo, pianta del lampione.

2. Blüten erscheinen im May und Juny 2—5 Stück auf gemeinsamem Blumenstiel.

3. Blätter, langgestielt, aus 3—5 Blättlein zusammengesetzt. Das mittlere ist länger gestielt und

rundlicher, als die zur Seiten, welche an einer Seite breiter sind, und öfters einen Einschnitt haben. Sie haben einen ungleich groß gezähnten Rand, glatte, grüne Oberfläche, silberweiße Unterfläche, mit feinen Stacheln versehne Rippen.

4. **Rinde**, rund, braun, mit feinen Stacheln besetzt.

5. **Saame**, oder Frucht der Himbeere, welche genossen wird, ist bekannt.

6. **Vermehrung** durch Saamen; noch leichter durch Wurzelschößlinge, die sehr häufig sind.

Anmerkuug. Man hat eine Abart in den Gärten, welche statt der rothen, weiße, wohlschmeckendere Früchte trägt.

b) §. 135. (siehe §. 133.)

Gemeiner Brombeerstrauch. I. II.

1. **Namen.** Gemeiner Brombeerstrauch. Lat. Rubus fruticosus. Franz. Ronce noire. Mures de renard. Ital. Rovo maggiore.

2. **Blüten** erscheinen vom May bis in den Herbst, 2—3 Stück beysammen, an den Spitzen der Zweige. Die weißen Blumenblätter sind zuweilen röthlich.

3. **Blätter**, meistens aus 3—5 eyrund zugespitzten, am Rande doppelt gezähnten Blättchen zusammengesetzt, die auf der Oberfläche dunkelgrün, einzeln behaart, auf der Unterfläche bläßer, oft wollig, an den Rippen etwas haarig, auf dem Rückgrath fein stachlich sind.

4. **Rinde** der weitkriechenden Zweige ist röth-

lich; die Zweige sind wie die Blätterstiele mit breiten, krummen Stacheln besetzt.

5. Saame. Die schwarzen Beeren sind bekannt.

Anmerkung. Man hat Abarten mit gefüllten Blumen, deren Laub auf der Unterfläche schneeweis ist; auch Abarten mit weißgefleckten Blättern.

c) §. 136. (Siehe §. 133.)

Acker-Brombeerstrauch. I. II.

1. Namen. Acker-Brombeere, Bocksbeere. Steinbeere. Lat. Rubus caesius. Franz. La ronce bleuatre. Ital. Rovo azzurino.

2. Blüten erscheinen mit röthlichweißen, 2—5 beysammensitzenden Blumen an den Spitzen der kleinen Zweige im Juny und July. Blumenstiel lang und wollig.

3. Blätter sind aus drey tiefgezahnten, unten leicht behaarten Blättchen zusammengesetzt, die zuweilen wieder tiefgehende Einschnitte oder Lappen haben; an den fein behaarten, mit einzelnen, kleinen Stacheln besetzten Blattstängeln zwey sehr kleine, lanzetförmige Nebenblättchen.

4. Rinde der mit kurzen, spitzigen Stacheln dick bedeckten, weitkriechenden Zweige grün, rothbraun.

5. Saame. Die Beere dieses gemeinen Strauchs ist schwärzlich, mit blauem Staub beflogen.

d) §. 137. (siehe §. 133.)

Filziger Brombeerstrauch. I. II.

1. Namen. Filziger Brombeerstrauch. Lat. Rubus tomentosus. Wildenow. Franz. La ronce velue. Ital. Rovo velluto.

2. Blüten erscheinen im Juny und July an den Spitzen der Zweige einige beysammen.

3. Blätter sind aus drey eyförmigen, zugespitzten, an den äußern Seiten oft mit einem Einschnitt oder Lappen versehenen, ungleich groß gezähnten, auf beyden Flächen weichwolligen Blättchen zusammengesetzt; Blumenstiel, Blattstiel und Rückgrath der Blätter haben kurze Stacheln.

4. Rinde der kriechenden, mit zerstreuten Stacheln besetzten Zweige, braunroth.

Dieser nicht so häufige Strauch unterscheidet sich vom gemeinen Brombeerstrauch durch seine dreyfachen und auf beyden Seiten filzigen, weich anzufühlenden Blätter.

Zweytes Kapitel.

Sommergrüne kleine Gesträuche.

b) §. 138. (siehe §. 130.)

Gemeiner Seidelbast. II.

1. **Namen.** Gemeiner Seidelbast, Kellerhals, Ziland. Lat. Daphne mezereum. Franz. Bois-gentil, Mezéréon. Ital. Timeléa salvatica.

2. **Blüten** erscheinen Anfang Märzes vor dem Ausbruch der Blätter mit ihren pfirsichblütenrothen, weit und angenehm duftenden Blumen, die an den Seiten der Zweige, stiellos zu 2 — 3 aus einer gemeinschaftlichen Knospe hervorgehn.

3. **Blätter**, lanzetförmig, zugespitzt, 3—4 Zoll lang, 1 Zoll breit, schmal zulaufend gegen den kurzen Blattstiel, auf beyden Flächen glatt, am Rande ungetheilt.

4. **Rinde**, grau, glatt, zähe, bastartig.

5. **Saame.** Die runden, rothen, mit einem ätzenden Saft gefüllten Beeren reifen im July, und haben die Größe einer Erbse.

6. **Vermehrung** geschieht sehr leicht, theils durch Ausstreuen des Saamens auf fruchtbaren, schattigen Boden, theils durch Ableger, auch durch Stecklinge.

7. **Aufwuchs.** Der Strauch wird in den Wäldern 2—3 Schuh hoch. In den Gärten findet man ihn 6—10 und mehr Schuh hoch.

8. **Nutzen** wird davon in der Medizin gemacht;

außerdem dient der Strauch, wegen seiner frühen Blüte und seines Wohlgeruchs, zur Zierde der Gärten.

Anmerkung. Man findet zuweilen eine Abart mit weißen Blumen; die Beeren daran werden gelblich.

c) §. 139. (siehe §. 130.)

Alpen-Seidelbast. III.

1. Namen. Alpen-Seidelbast, Alpen-Ziland. Lat. Daphne alpina. Franz. Laureole des Alpes. Ital. Timeléa alpina.

2. Blüten erscheinen mit dem Ausbruch der Blätter im May und Juny, meistens an den Spitzen der Zweige, in den Blattwinkeln, auch tiefer unten an den Zweigen, sind fast stiellos, je 2—3 beysammen. Ihre röthlichweißen Blumen sind etwas kleiner, als die der vorigen Art; auch sind die Lappen an der Mündung der Blumenröhre tiefer eingeschnitten und spitziger.

3. Blätter, die büschelweis nur an den obern Enden der Zweige, die sonst nackt sind, beysammen stehn, sind nur 1 Zoll lang, kaum 1/2 breit, eylanzetförmig, oben stumpf zugespitzt, Oberfläche dunkelgrün, Unterfläche fein, weißlich behaart.

4. Rinde der jüngern Zweige weißbehaart, der ältern schwärzlich und zusammengeschrumpft.

5. Saame besteht aus rothgelben Beeren, die im August reifen, endlich schwärzlich werden, und etwas kleiner als die der vorigen Art sind.

6. Vermehrung geschieht am besten durch den Saamen.

7. Aufwuchs. Der Strauch wird nicht viel über einen Schuh hoch, und breitet seine vielen unterhalb kahlen Zweige auf die Felsen nieder, zwischen denen er in den Hochgebirgen wächst.

d) §. 140. (siehe §. 130.)

Zwerg-Seidelbast. III.

1. Namen. Zwergseidelbast, wohlriechender Alpenzisland, Steinröslein. Lat. Daphne cneorum. Franz. Laureole odorante, Garou à feuilles de Romarin. Ital. Timeléa alpina odorosa.

2. Blüten erscheinen anfangs July, 6—12 beysammen auf der Spitze der Zweige, mit sehr wohlriechenden, weißröthlichen Blumen, welche längere und dünnere Röhren, als die Blumen des gemeinen Seidelbastes, auch an ihrer Mündung tiefere und zugespitztere Einschnitte haben.

3. Blätter sitzen, wie beym Alpen-Seidelbast, nur um die Enden der unterhalb nackten Zweige büschelartig beysammen, sind stiellos, keinen Zoll lang, 2—3 Linien oben breit, eben daselbst am breitesten, und rundlich, mit kleiner Spitze; von oben gegen das Stielende schmal zusammenlaufend; auf beyden Flächen glatt, grün; am Rande ungetheilt.

4. Rinde der jungen Zweige behaart, braunroth, glatt, runzlich.

5. Saame. Die Beere ist rothgelb; von der Größe einer Wachholderbeere; reift im September.

6. Vermehrung, geschieht noch leichter durch guten Saamen, als durch Ableger, die erst nach einem Jahre anfangen Wurzel zu treiben.

7. Aufwuchs, der Strauch, welcher an den Sonnhalden der Alpen zwischen Felsen in feiner, frischer Alpenerde gedeiht, wird nicht viel über einen Schuh hoch, weil seine vielen Zweige meist an den Boden gestreckt liegen, die außerdem oft über zwey Schuh lang werden können.

§. 141.

Wohlriechender Pfeifenstrauch. I. II.

1. Namen. Wohlriechender Pfeifenstrauch, wilder Jasmin. Spanischer Holder. Lat. Philadelphus coronarius. Franz. Syringa ordinaire.

2. Blüten erscheinen Ende Mayes, Anfang Junys mit ihren in kleinen Büscheln, an den Enden der Zweige, an kurzen Stielen befindlichen, gelblich weißen, stark- und ungemein duftenden Blumen. Der grüne Blumenkelch hat 4 Einschnitte; und die Blumenkrone 4 rundliche, ausgebreitete Blätter, wie die Blütenblätter der Apfelbäume groß. Auf dem Kelch sind zwanzig und mehr Staubfäden mit gelben Staubbeuteln um den Griffel, dessen Narbe vierspaltig ist, befestigt.

3. Blätter sitzen einander an den Zweigen gegen über, sind eyförmig, lang zugespitzt, weitläuftig groß gezähnt, auf beyden Flächen mit einzelnen Haaren besetzt, am Stielende oft schief, und 3 Zoll lang 1 1/2 — 2 breit. Stiel 1/4 Zoll lang.

4 Rinde der jüngern Zweige rothbraun, glatt; der ältern weißbraun.

5. Holz, weiß, nicht sehr hart, mit großer Markröhre.

6. Saame liegt zahlreich, als kleine, längliche Körner in den vier Fächern der häutigen, länglichrunden, auf beiden Enden zugespitzten Saamenkapsel, und wird im Herbst reif.

7. Vermehrung, wird am leichtesten durch die häufige Wurzelbrut bewirkt.

8. Aufwuchs, dieser schöne Strauch, der in den Garten und Haagen wegen seiner Blumen, deren Geruch dem der Orangeblüten ähnelt, sehr geliebt wird, erreicht eine Höhe von 6 — 8 Fuß, und wächst lebhaft auf; nimmt auch mit jedem Boden und jeder Lage vorlieb. Wild an Mauern und Felsen wird er nur einige Schuh groß.

§. 142.

Der gemeine Jasminstrauch. I.

1. Namen. Gemeiner Jasmin, weißer Jasmin. Lat. Jasminum officinale. Franz. Jasmin ordinaire Ital. Gelsomino.

2. Blüten erscheinen im July an den Spitzen der Zweige zu 4 — 6 Stück an dünnen fast zollangen Stielen. Die grüne, einblättrige Blumendecke hat 4 — 8 Einschnitte. Die weiße röhrenförmige, wohlriechende Blumenkrone, 3/4 Zoll lang, hat an ihrer Mündung 4 — 8 und mehr ausgebreitete, eyrunde Lappen. Innerhalb der Blumenröhre sind

2 kurze Staubfäden mit einem fadenförmigen, eben so kurzen Griffel.

3. Blätter stehn einander gegen über, sind ungleich gefiedert. An den gemeinschaftlichen Stängel sitzen fast Stiellos 5 — 7 eylanzetförmige zugespitzte Blättchen, davon das äußerste am größten ist. Sie sind auf beyden Flächen glatt, hellgrün, glänzend, ungezahnt, am Stielende gewöhnlich schief.

4. Rinde der zähen, biegsamen Zweige grün, glatt, viereckig.

5. Saame reift im Herbste. Er besteht aus einer länglichrunden Beere, worin zwey eyrunde, auf einer Seite platte, auf der andern erhabne Saamen liegen.

6. Vermehrung geschieht durch Saamen, Ableger und Stecklinge (letztre fodern jedoch zum Fortkommen sehr fruchtbares Land.) Der Jasminstrauch gedeiht außerdem in jedem Boden, wenn derselbe nicht zu kalt und schwer ist.

7. Aufwuchs ist lebhaft. Der Strauch wird 6 — 10 Schuh hoch.

8. Nutzen außer seiner Zierlichkeit in Gärten, nützt der Strauch durch das aus seinen Blüten gezogne Oehl und daraus bereitete Essenzen, wenn man ihn in Menge hat.

§. 143.

Der Blasenstrauch.

1. Namen. Blasenstrauch, Colutee, falsche Senne. Lat. Colutea arborescens. Franz. Bague-

naudier qui porte des vessies, Sené sauvage. Ital. Colutéa, Sena salvatica.

2. Blüten erscheinen vom Juny an, den ganzen Sommer hindurch, mit ihren gelben Schmetterlingsblumen traubenweis an einem aus den Winkeln der Blätter entspringenden Stängel. Der kleine, grüne Blumenkelch ist becherförmig, und fünfspaltig; es zeigen sich im Schlund der Blumen 10 grünliche Staubfäden (9 derselben sind unten mit einander verwachsen, nur einer steht ganz frey) mit orangefarbnen Staubbeuteln, und ein Griffel mit rauher Narbe. Jede Blume sitzt mit einem fast halbzölligen Stiele an dem 2 — 3 Zoll langen Blumenstängel; 3 — 7 Blumen sind an einem Stängel.

3. Blätter sind ungepaart gefiedert. Es sitzen fast stiellos 9 — 11 hellgrüne, eyrunde, an der Spitze herzförmig eingekerbte, fast zolllange 3/4 Zoll breite Blättchen, deren Rand ungezahnt, deren Ober- und Unterfläche glatt ist, an einem gemeinschaftlichen, aufrecht stehenden, dünnen, grünen, feinbehaarten Stängel.

4. Rinde der jungen Zweige grün, grau behaart, der ältern braungrau.

5. Holz, hart, fein und weis.

6. Saame reift im Sommer und Herbst. Er befindet sich als kleine, schwärzliche, rundliche, plattgedrückte Böhnlein, in einer 1 — 1 1/2 Zoll langen weißgelblichen, dünnhäutigen, von Luft aufgeblasenen Schote; die, wenn sie zerdrükt wird, knallt.

7. Vermehrung. Dieser schöne Strauch wird am allerleichtesten durch Ausstreuung seines Saamens

im Herbst oder Frühjahr fortgepflanzt. Schon im ersten Jahr wird er 5 — 6 Schuh hoch, und im zweyten blüht er schon. Er nimmt, außer feuchten, jeden Boden an; doch liebt er der Sonne entgegen zu stehn. Auf gutem Erdreich in Gärten wird er 10 — 15 Schuh hoch; nicht so, wenn er wild wächst.

6. **Nutzen.** Das Holz kann zu eingelegten Arbeiten dienen. Die Blätter und Bohnen purgieren, und erregen Erbrechen; indessen ist dieser Nutzen der unbedeutendste.

§. 144.

Die Peltsche. I. II.

1. **Namen.** Peltsche, Scorpionssenne, kleine Senne. Lat. Coronilla emerus. Franz. Sené bâtard, Emerus cesalpin. Ital. Sena falsa.

2. **Blüten** erscheinen vom April an bis spät im Sommer mit ihren gelben Schmetterlingsblumen, deren kleiner, grüner Kelch 5 Zähne hat. In der Blume sind 9 Staubfäden unten mit einander verwachsen; einer steht allein. Immer sitzen 3 — 4 Blumen an kurzen Stielen auf dem äußersten Ende eines 1 1/2 — 2 zölligen Stängels, der zwischen den Blattstängeln hervorgeht.

3. **Blätter**, sind gefiedert. An sehr kurzen Stielen sitzen immer an dem gemeinschaftlichen Blattstängel sieben hellgrüne (fast 3/4 Zoll lange, keinen 1/2 breite) oben runde, gegen den Blattstiel keilförmig spitz zulaufende, am Rande ungezahnte, auf beiden

Flächen glatte Blättchen. Oben sind sie bald völlig gerundet, bald etwas eingekerbt, bald mit einem äußerst feinen aus der Verlängerung des Rückgrats entstandenem kleinen Stachel versehn.

4. Rinde der von oben nach unten gefurchten, eckigen, schlanken Zweige grün, bey ältern weislich.

5. Saame, in einer langen, grauen, schmalen knotigen Schote, mehrere dünne, lange, bohnenartige Saamen.

6. Vermehrung geschieht am leichtesten durch den Saamen.

7. Aufwuchs, dieser in den Bergwäldern häufige Strauch, den man wegen seiner Blumen in die Gärten nimmt, und dessen Blätter in der Färberey gut seyn sollen, wird nicht viel über 4 Schuh hoch. Er liebt guten Boden, und schattige Lage an Mitternachtsseiten.

§. 145.

Die Kronwicke. I.

1. Namen. Kronwicke, gekrönte Peltschen. Lat. Coronilla coronata. Franz. Coronille couronnée. Ital Coronilla.

2. Blüten erscheinen im May und Juny mit ihren gelben Schmetterlingsblumen, die, kleiner, als die Blumen der Peltsche (§. 137) an feinen kurzen Stielen doldenförmig oft 12 — 16 beysammen auf der Spitze eines aufrechtstehenden, 4 — 6 Zoll langen Stängels beysammen sitzen. Dies, und ihre Kleinheit unterscheidet sie hinlänglich von den Blu-

men der Peltsche, mit denen sie, in Rücksicht der Saamenwerkzeuge u. s. w. alles gemein haben.

3. **Blätter**, gleichen denen der Peltsche in allen Theilen, wie oben beschrieben ist, vollkommen; nur mit dem Unterschiede, daß immer 9 Blättchen an einem Stängel sind, und daß die zwey untersten dicht an der Wurzel des Blattstängels sitzen.

4. **Rinde** glatt, grüngelblich, rundlich.

5. **Saame** reift im Juny und July, in Schoten, denen der Peltsche ähnlich, doch dünner und kürzer; eben so der Saame.

6. **Vermehrung** wird durch den Saamen bald bewerkstelligt. Das Erdreich sey leicht und warm; der Stand beschützt. — Der Strauch wird nur 2 — 3 Schuh hoch gefunden. In strengen Wintern friert er oft bis auf die Wurzel ab.

b) §. 146. (siehe §. 60.)

Der kleine Bohnenbaum. I.

1. **Namen.** Kleiner Bohnenbaum, Lat. Cytisus nigricans. Franz. Cytise noir. Ital. Citiso nero.

2. **Blüten** erscheinen mit ihren gelben Schmetterlingsblumen, die kleiner, als die des gemeinen Bohnenbaums sind, an 1/4 zölligen dünnen feinbehaarten Stielen, an den Spitzen der Zweige, in einer langen aufrechten Blumentraube, wo sie dicht und zahlreich umherstehn. Unter ihrem Kelch befindet sich ein fadenförmiges grünes Nebenblättchen, so lang, als der Kelch.

3. Blätter, immer drey Blättchen sitzen an sehr kurzen Stielen an der Spitze eines halbzölligen Blattstängels. Sie sind länglich eyrund, nach oben und unten spitzzusammenlaufend, auf der Oberfläche dunkelgrün, auf der Unterfläche feinbehaart, am Rande ungezahnt, an der Spitze mit einem sehr kleinen krautartigen Stachel versehn. Das mittlere Blättchen ist das größere; die zwey Seitenblättchen haben 2/3 Zoll Länge, über 1/4 Zoll Breite.

4. Rinde der jüngern Zweige grün, behaart; der ältern schwarzbraun.

5. Saame in einer zolllangen, platten, schwarzen, etwas behaarten an der Spitze mit einer fadenförmigen Verlängerung versehenen Schote befinden sich 4 — 8 braune, glänzende, plattgedrückte Böhnlein die im Herbstmond reifen.

6. Vermehrung, im Frühling gesäet, geht der Saame nach einigen Wochen schon auf. Man muß dazu gutes, leichtes, sonniges Erdreich wählen.

7. Aufwuchs, der Strauch wird im ersten Jahr nur 1 Schuh hoch, wächst sodann lebhafter, und erreicht die Höhe von 5 — 6 Schuh, besonders in Gärten. Im Winter erfrieren die Spitzen der Zweige oft.

c) §. 147. (siehe §. 60.)

Der rauhe Bohnenbaum. I.

1. Namen. Rauher Bohnenbaum. Lat. Cytisus hirsutus. Franz. Cytise velu. Ital. Citiso velluto.

2. Blüten erscheinen Anfangs Mayes mit grossen, gelben Schmetterlingsblumen an kaum viertelzölligen Stielen auf den Spitzen der Zweige, wo sie anfangs in einem Kopf beysammen, nachmals aber wenn die Zweige sich verlängern, auf den Seiten stehn. Blattstiel und Kelch der Blumen sind mit weißen Haaren bedeckt.

3. Blätter, drey halbzolllange, oben runde, unten spitzzulaufende, dunkelgrüne, am Rande ungezahnte Blättchen, sitzen an der Spitze eines langen Stängels mit sehr kurzen Stielen befestigt. Sie sind auf der Unterfläche weisbehaart.

4. Rinde der jüngern Zweige weisbehaart, der ältern bräunlich, einzeln behaart. Diese Zweige hängen immer erdwärts.

5. Saame, in einer kleinen, breitgedrückten, grauen, behaarten Schote sind 3 — 6 schwarze, glänzende, breite Böhnlein. Sie reifen im Herbst.

6. Vermehrung. Im Frühling gesäet in einen leichten, sonnigen Boden gehn die Saamen bald auf. Da dieser Strauch aber nur in den wärmern Gegenden der Schweiz wächst, muß man ihm einen geschüzten Stand geben, und vor Frost bewahren.

7. Aufwuchs. Er wird nur 2 — 3 Schuh hoch, breitet aber seine hangenden Zweige sehr aus. Im Winter frieren die Spitzen der jungen Zweige oft ab.

b) §. 148. (siehe §. 60.)

Kopfförmiger Bohnenbaum. I.

1. Namen. Kopfförmiger Bohnenbaum. Lat. Cytisus capitatus. Franz. Cytise dont les fleurs sont disposées en tête.

2. Blüten erscheinen schon im April und May aus den Blattwinkeln der Zweige, und im Juny büschelweis, oder kopfförmig an kurzen Stielen aus den Spitzen der Zweige. Der Kelch der gelben Blumenkrone, der beinah 3/4 Zoll lang, und zweyfach gespalten ist, hat von den feinen weißen Haaren, die ihn bedecken, ein rauhes Ansehn, und ist aufgeblasen.

3. Blätter, ihrer sitzen immer drey sehr kurz gestielt, an der Spitze eines fast zolllangen, haarigen Stängels. Sie sind länglich eyrund, nach oben und unten zugespitzt, 3/4 Zoll lang, über 1/4 Zoll breit, haben an der Spitze einen sehr kleinen, krautartigen Stachel, einen ungezähnten Rand, eine dunkelgrüne glatte Oberfläche, eine mit weißen abstehenden Haaren besetzte Unterfläche.

4. Rinde der sperrhaften aufrechten Zweige, in der Jugend grünlich, rauh von den weislichen, zarten, abstehenden Haaren; im Alter glatt und braun.

5. Saamen, die im Herbst reifenden, breitgedrükten, braunen, behaarten Schoten enthalten 4—5 bräunliche, glänzende, platte Böhnlein.

6. Vermehrung wird durch Aussaat am leichtesten bewerkstelligt.

7. Aufwuchs. Der ganze Strauch erreicht nur die Höhe von 2 Fuß.

d) §. 149. (siehe §. 22.)

Die Zwergbirke. III.

1. Namen. Zwergbirke. Lat. Betula nana. Franz. Bouleau nain. Ital. Betulla nana.

2. Blüten erscheinen im May; die gelben männlichen Kätzchen sind kaum einen halben Zoll lang; eben so die braungelben weiblichen, deren Schuppen dreytheilig rundlich sind. Sie sitzen sehr kurzgestielt, einzeln, an den Seiten der Zweige.

3. Blätter sitzen mit sehr kurzen Stielen an den niederhängenden Zweigen sind zirkelrund, rings um am Rande tief gezahnt, keinen halben Zoll groß, auf beyden Flächen glatt; Oberfläche dunkelgrün, glänzend; Unterfläche bläßer, vielgeadert.

4. Rinde der jungen Zweige dunkelroth, an den Enden behaart, der ältern schwärzlich.

5. Vermehrung wird in feuchter, feiner, schwarzer Erde durch den Saamen bewerkstelligt.

6. Aufwuchs. Der ganze Strauch, dessen Zweige sich am Boden ausbreiten, wächst sehr langsam und wird bey uns nie über 3 Schuh hoch. Er wächst nur in Sumpfgegenden der Hochgebürge.

f) §. 150. (siehe §. 105.)

Die schwarze Lonizere. II. III.

1. **Namen.** Schwarze Lonizere. Lat. Lonicera nigra. Franz. Camerisier à fruit noir. Ital. Lonicera à fruttineri.

2. **Blüten**, erscheinen Ende Mayes aus den Winkeln der Blätter, zwey einander gegenüberstehend, an 1 1/2 zölligen aufrechten, feinen Stängeln paarweis auf deren Spitze stiellos. Die röthlichweiße Blumenkrone hat eine sehr kurze Röhre, die wenig über den grünen Kelch hervorragt. Der obere Rand der zweytheiligen Blume ist breit, mit 4 Einschnitten; der untere schmal, zurückgebogen. Staubfäden weislich; Staubbeutel röthlich.

3. **Blätter**, eyrund, länglich (2 Zoll lang, 1 Zoll breit) nach oben und unten zugespitzt, am Rande fein wellenförmig, Oberfläche dunkelgrün glatt, Unterfläche blässer, sitzen einander gegenüberstehend, an kurzen Stielen.

4 **Rinde** der Zweige braungelblich. Die Zweige stehn aufrecht und sind zahlreich.

5. **Saamen** reift im July und August. Er besteht in zwey oft mit einander verwachsenen, schwarzen Beeren, von der Größe der Wachholderbeeren, wo in dem saftigen, dunkelrothen Fleische 4 — 8 kleine, platte, länglichrunde Körner liegen.

6. **Vermehrung** wird sowohl durch Saamen, als durch Ableger bewirkt.

7. Aufwuchs; der ganze Strauch bleibt niedrig 3 — 4 Schuh hoch. In den Gärten aber wird er größer. Er erträgt auch in nördlichern Gegenden die Strenge des Winters.

b) §. 151. (siehe §. 75.)

Der Zwergmispelstrauch. III.

1. Namen. Zwergmispelstrauch. Lat. Mespilus chamæ mespilus. Franz. Le nefflier des alpes. Ital. Nespolo alpino.

2. Blüten erscheinen im May und Juny in doldenförmigen Büscheln gemeiniglich an den Spitzen, doch auch in den Winkeln der Blätterstiele. Die weißen, an der Spitze schwach röthlichen Blumenblätter, stehn aufrecht, sind fast von der Größe der Mehlbeerblüten.

3. Blätter sind eyrund länglich, nach oben und unten spitzzulaufend, über 3 Zoll lang, fast 2 Zoll breit, am Rande doppelt gesägt, aber in der Nähe des Blattstiels ist der Rand ungetheilt; auf beiden Flächen glatt; Oberfläche dunkelgrün, glänzend, Unterfläche bleich; mit erhabnem Rückgrat und Rippen; das Ganze steif, hart. Die Blätter sitzen aufrecht, und wechselweis an kurzen Stielen.

4. Rinde, der jüngern Zweige braun, glatt, an den Enden wollig; der ältern schwärzlich, runzlich. — Holz braunröthlich, hart und sehr zähe.

5. Saamen besteht in rothen glatten Beeren, von der Größe und Gestalt der Mehlbeeren (Cratæ-

gus aria); der Nabel ist oben eingedrückt; das Fleisch ist orangefarben, säuerlich, von feinern Geschmack, als das der gemeinen Mispel. Das Kernhaus enthält vier hellbraune Kerne, wie Apfelkerne. Zeit der Reife im October.

6. Vermehrung geschieht durch den Saamen; auch durch Ableger. Man wähle dazu guten, kühlen Boden; schattige Lage.

7. Aufwuchs sehr langsam. Der Strauch wird nicht viel über vier Schuh hoch, und wächst immer mit seinen vielen Aesten sehr buschig. — Seine Früchte werden von den Alpenbewohnern genossen.

c) §. 152. (siehe §. 75.)

Der Quittenmispelstrauch. II.

1. Namen. Quittenmispelstrauch, Bergquittenstrauch. Lat. Mespilus cotoneaster. Franz. Le nesflier cotonnier. Coignassier nain. Ital. Nespolo nano.

2. Blüten, erscheinen in kleinen, doldenförmigen Büscheln aus den Winkeln der Blattstiele an den Spitzen der kurzen Nebenzweige. Die röthlich weiße Blumenkrone ist klein; und der grünröthliche Kelch ist eben sowohl, als der meist halbzöllige Blumenstängel mit weißer Wolle überzogen.

3. Blätter sind eyrund, oft stumpf gespitzt an beyden Enden, 1 1/2 — 2 Zoll lang, 1 Zoll und darüber breit; am Rande ungezahnt; auf der Ober-

fläche dunkelgrün, glatt; Unterfläche mit weißen Filz bedeckt. Blattstiel kurz. Die Blätter sind überhaupt etwas steif und hart.

4. Rinde der Zweige braunroth, glänzend, gefurcht.

5. Saame reift im Herbst. Die Beeren sind von der Größe einer Erbse, rund, schwarzröthlich.

6. Vermehrung ist durch den Saamen sehr leicht; auch durch ausgehobne Wurzelbrut. — Er nimmt mit schlechten, steinigen Boden in kühler, schattiger Lage vorlieb.

7. Aufwuchs. Der Strauch wird 4 — 7 Schuh hoch.

d) §. 153. (siehe §. 75).

Der Fluebirnstrauch. II. I.

1. Namen. Fluebirne, Quendelbeerbaum. Lat. Mespilus amelanchier. Franz. Amelanchier des bois. Ital. Nespolo detto amelanchier.

2. Blüten erscheinen im May an den Spitzen und Seiten der Zweigenden, doldenförmig, zu 3 — 4 Stück. Die weißen Blumenblätter sind schmal, über einen halben Zoll lang, oben gerundet. Die weißen Staubfäden sind kurz, mit blassgelben Staubbeuteln. Kelch und Blumenstiele sind mit Filz überzogen.

3. Blätter sitzen an halbzölligen Stielen, wechselweis; sind eyrund, nur in der Jugend oben zu-

gespitzt; 1 Zoll lang, 3/4 Zoll breit; am Rande scharf, groß gezahnt (nur beym Blattstiel ist der Rand ungetheilt); Oberfläche mattgrün, mit röthlichen Adern; Unterfläche blässer, mit etwas Wolle am hervorstehenden röthlichen Rückgrath und Rippen. Auch die Blattstiele sind etwas wollig.

4. Rinde der Zweige an den Spitzen wollig; dann rothbraun, glatt; an ältern schwarzgrau.

5. Saame. Die Beeren, von der Größe einer Schlehenbeere, sind rund, pflaumenblau, haben einen gekrönten, etwas wolligen Nabel, und reifen im September. Sie werden genossen.

6. Vermehrung ist sowohl durch den Saamen, als auch durch die bald Wurzel schlagenden Ableger sehr leicht. Es kann dazu ein geringer, doch nicht feuchter, Boden dienen.

7. Aufwuchs ist ziemlich lebhaft. Der Strauch wird 4—6 Fuß hoch.

c) §. 154. (siehe §. 94.)

Der Alpen-Farbestrauch. II.

1. Namen. Alpen-Farbestrauch, Alpen-Wegdorn. Lat. Rhamnus alpinus. Franz. Nerprun des Alpes. Ital. Frangola alpina.

2. Blüten erscheinen Ende Mays mit ihren kleinen, grünen, an kurzen Stielen befindlichen Blumen, meistens paarweis, aus den Winkeln der Blattstiele.

3. Blätter sind in der Jugend eyrund, späterhin eyförmig, oben zugespitzt, dann gewöhnlich 2—3

Zoll lang, 1 1/2—2 Zoll breit; am Rande einfach gekerbt (aber beym Blattstiel ist der Rand ungetheilt); Oberfläche glatt, dunkelgrün; Unterfläche bräunlichgrün, mit erhabnem Rückgrath und Rippen, die parallel laufen. Das Blatt ist festen, dicken Baues; Der Blattstiel 1/2 Zoll lang.

4. Rinde der jüngern Zweige röthlichgrau; der ältern schwarzgrau, unbewehrt.

5. Saame besteht in einer schwarzen Beere, von der Größe einer Schlehenbeere; reift im Herbst.

6. Vermehrung geschieht leicht durch Saamen, auf schwarzem, kühlen Grunde, in schattiger Lage.

7. Aufwuchs, ziemlich langsam. Der Strauch wuchert häufig an den Schattenseiten der Vorgebirge, wird aber nur 4—6 Schuh hoch.

d) §. 155. (siehe §. 94.)

Der Zwerg-Farbestrauch. III.

1. Namen. Zwerg-Farbestrauch. Lat. Rhamnus pumilus. Franz. Nerprun nain. Ital. Frangola nana.

2. Blüten erscheinen mit ihren kleinen, grünen, an feinen, kurzen Stielen aufrecht stehenden Blumen im Juny zahlreich in den Blattwinkeln an den Spitzen der Zweige.

3. Blätter sind eyrund länglich, oben zugespitzt, gegen den Blattstiel schmal, fast keilförmig zulaufend, am Rande äußerst fein gezahnt, 1—1 1/2 Zoll lang, 1/2 — 3/4 Zoll breit, auf der Oberfläche glatt, grün; Unterfläche bläßer, mit erhabnem braunen Rückgrath

und braunen, bogenförmigen Rippen. Blattstiel 1/4 Zoll lang.

4. Rinde der Zweige grauroth, glatt, knotig, unbewehrt.

5. Saame. Die Beeren, einer Wachholderbeere gleichend, blauschwarz, rund, reifen im Herbst.

6. Vermehrung ist von diesem Strauch auf keine andre Weise, als durch Saamen zu erhalten. Man wähle dazu schattigen, kühlen, festen Leimenboden auf Nordseiten.

7. Aufwuchs. Man findet diesen Strauch nur auf den höchsten Alpen in den Felsenrissen eingeklammert, und darin 2—3 Schuh aufkriechend. Aus den Felsenspalten schickt er kleine Aeste, die Blätter und Blüten treiben gegen das Licht hervor, daß sie nur einem niedern Kraut gleichen. Es ist schwer, eine ganze Pflanze, lebendig und unversehrt, aus solchen Spalten hervor zu bringen.

e) §. 156. (siehe §. 94.)

Der Felsen-Farbestrauch. II. III.

1. Namen. Felsen-Farbestrauch, Fels-Wegdorn. Lat. Rhamnus saxatilis. Franz. Nerprun saxatile. Ital. Ranno rupestre.

2. Blüten erscheinen Anfang Mays in den Blattwinkeln der büschigen Zweigspitzen, an feinen, kurzen Stielen sehr zahlreich; sie sind gelbgrün und Zwitterblumen.

3. Blätter sind eyrund, nach oben und unten spitzzulaufend, über 3/4 Zoll lang, 1/2 breit, fein

gesägt am Rande (ungetheilt in der Nähe des Blattstiels); Oberfläche dunkelgrün, untere blässer, mit erhabnem Rückgrath, auf beyden glatt. Beym ersten Anblick den Blättern des Schwarzdorns ähnlich. Blattstiel kurz.

4. Rinde ist schwarzgrau, runzlich; die Zweige enden in einen scharfen Dorn.

5. Saame. Die schwarzen, runden Beeren, von der Größe einer Erbse, reifen im Herbst, und können, wie die Beeren aller andern Farbestraucharten, zur Farbe benutzt werden.

6. Vermehrung geschieht allein durch den Saamen.

7. Aufwuchs ist langsam. Es ist ein kleiner Strauch, selten über 2 Schuh hoch, mit seinen schwarzen, fingerdicken, zerstreuten, dornigen Zweigen und seinem Laube, einem verkrüppelten Schwarzdorn nicht ungleich.

§. 157.

Der Tamariskenstrauch. I. II.

1. Namen. Tamariskenstrauch, Margrispelstaude. Lat. Tamarix germanica. Franz. Tamaris d'Allemagne. Ital. Tamarisco germanico.

2. Blüten erscheinen, vom Juny an den Sommer hindurch, an den Spitzen der Zweige in 3—4 Zoll langen, weißröthlichen Aehren. Die kleinen, geruchlosen Blumen, welche diese Aehren zusammensetzen, haben eine röthlichgrüne, aus 5 schmalen, spitzen Einschnitten bestehende, nicht abfallende Blu-

mendecke, und eine Blumenkrone mit 5 eyrunden, offenstehenden, ausgehöhlten Blättern. Zehn zarte, weiße Staubfäden, unterhalb in eine Säule verwachsen, sind darin; die Staubbeutel sind bräunlich. Der blaßgelbe Fruchtknopf hat 8 längliche, grüne, zurückgebogne Narben.

3. Blätter sind cypressenartig, äußerst klein, und schuppenartig dicht über einander gelegt, graugrün.

4. Rinde der Zweige braunroth.

5. Holz, weiß, brüchig und spröde, mit großen Markröhren.

6. Saame reift im Sommer und Herbst, ist, gleich dem Saamen der Weiden, wollig und zart.

7. Vermehrung ist durch den Saamen, wegen seiner Leichtigkeit schwierig. Leichter geschieht es durch Stecklinge und Ableger.

8. Aufwuchs ziemlich lebhaft. Der Strauch, welcher im feuchten Sande an fließenden Wassern häufig wächst, wird 6 — 8 Schuh hoch; sein Stamm selten mehr, als einen Zoll dick.

§. 158.

Die Strausbeer-Arten.

Hierunter werden alle Johannis- und Stachel- oder Krauselbeer-Arten begriffen, die wildwachsend anzutreffen sind.

Sie haben alle einen einblättrigen, fünfzähnigen Blumenkelch, auf welchem die 5 Blättchen der kleinen Blumenkrone und die 5 Staubfäden sitzen. Der

Griffel auf dem unter der Blume befindlichen Fruchtknoten ist bis zur Hälfte gespalten.

a) §. 159. (siehe §. 158.)

Der gemeine Johannisbeerstrauch. I. II.

1. Namen. Johannisbeerstrauch, Rübizelstaude. Lat. Ribes rubrum. Franz. Groseiller des jardins. Ital. Ribes rosso.

2. Blüten erscheinen Ende Aprils aus den Seitenknospen mit ihren kleinen, flachen, grüngelblichen Blumen, die traubenartig mit sehr kurzen Stielen an einem gemeinschaftlichen Stängel niederhangen.

3. Blätter sind fünflappig, 2—3 Zoll lang und breit, am Rande tief und groß gezahnt, beym (2—3 Zoll langen) Blattstiel herzförmig ausgeschnitten. Sie sind auf beyden Flächen glatt, und haben 5 Hauptrippen, mit parallelgehenden Nebenrippen.

4. Rinde der hangenden Zweige rothbraun; der ältern grau.

5. Saame. Die Beeren reifen im Juny, sind von der Größe einer Erbse, halb durchsichtig, glänzend, roth, von angenehm säuerlichen Geschmack.

6. Vermehrung ist durch den Saamen langweilig, schneller durch Ableger, Schnittlinge und bewurzelte Schößlinge, auf fruchtbarem Erdreich.

7. Aufwuchs. Der Strauch wird 5—6 Fuß hoch.

8. Nutzen. Die Beeren werden genossen, uud in der Haushaltung mannigfaltig zu Speisen und Getränken angewandt,

Anmerkung. Es giebt in den Gärten Johannisbeeren mit weißer und mit fleischfarbner Frucht. Durchs Oculiren kann man sie so veredeln, daß die Blumen- und Fruchtsträuße 4—5 Zoll lang und die Beeren noch einmahl größer werden.

b) §. 160 (siehe §. 153.)

Alpen-Johannisbeerstrauch. II.

1. Namen. Alpen-Johannisbeerstrauch, Straußbeere, wilde Johannisbeere, Rechbeere. Lat. Ribes alpinum. Franz. Grosseiller des montagnes. Ital. Ribes alpino.

2. Blüten erscheinen mit ihren kleinen, grüngelben Blumen (die zuweilen ganz getrennte Geschlechter haben) im May. Die Blumentrauben stehn aufrecht empor, und sind kleiner, als bey der vorigen Art. Unter jedem Blümchen ein schmales Nebenblatt länger, als die Blume.

3. Blätter sind ebenfalls kleiner (1—1 1/2 Zoll groß, meistens dreylappig, am Rande tief und unregelmäßig gezähnt; bey dem (1/2 zölligen) Blattstiel zugerundet; auf der Oberfläche dunkelgrün, mit einzelnen Haaren; auf der Unterfläche blaßgrün, glatt. Die Blätter haben nur drey Hauptrippen, die Nebenrippen laufen nicht parallel.

4. Rinde, braun, schwärzlichgrau. Die Zweige stehn aufrecht.

5. Saame. Die Beeren reifen im July, sind kleiner, roth, süßlich, fade.

6. Vermehrung geschieht leicht, wie bey der vorigen Art.

7. Aufwuchs. Der Strauch wird nur 4 Schuh hoch.

8. Nutzen. Die Beeren sind ungenießbar; aber sein hartes, zähes Holz wird an vielen Orten zu Rechenzähnen gebraucht.

c) §. 161. (siehe §. 158.)

Gichtbeerenstrauch. I.

1. Namen. Gichtbeerenstrauch, schwarze Johannisbeere, Wendelbeerstrauch. Lat. Ribes nigrum. Franz. Cassis, Poivrier, Grosseiller à fruit noir. Ital. Ribes nero.

2. Blüten erscheinen im May, mit kleinen, unrein gelbgrünen, glockenförmigen, niederhangenden Traubenblumen.

3. Blätter sind fünflappig, 2—3 Zoll lang und breit, die Lappen zugespitzt, der Rand groß gezahnt, beym (2 Zoll langen, behaarten) Blattstiel in der Jugend grade abgeschnitten, späterhin herzförmig eingebogen; auf beyden Flächen glatt. Die Blätter haben einen eignen, starken Geruch.

4. Rinde der jungen, schwebenden Zweige blaßgelblich, späterhin braungrau.

5. Saame. Die Beeren, größer als Johannisbeeren, schwarz, mit bräunlichem Fleisch, reifen im July und werden genossen.

6. Vermehrung, wie bey den obigen Arten.

7. Aufwuchs. Der blätterreiche Strauch wird 5—6 Fuß hoch.

8. Nutzen. Die Beeren haben eine starke urintreibende Kraft. Mit jungen Blättern wird Branntwein gelb gefärbt. Abgekochte Beeren und Blätter sollen bey gichtischen Zufällen und geschwollenen Hälsen heilsam seyn.

d) §. 162. (siehe §. 158.)

Der Stachelbeerbusch. I. II.

1. Namen. Stachelbeer, Krauselbeerbusch. Lat. Ribes uva crispa. Franz. Grosseiller épineux sauvage. Ital. Uva spina.

2. Blüten erscheinen im April mit kleinen, grünlichrothen Blumen, aus den Blattwinkeln. An dem kurzen Blumenstiel bemerkt man ein grünes, einfaches Nebenblättchen.

3. Blätter sind rundlich, fünflappig, keinen Zoll groß, am Rande grpß gezähnt, auf beyden Flächen glatt, oder nur wenig behaart.

4. Rinde der Zweige bräunlich, grau, mit Stacheln bewaffnet.

5. Saamen. Die Beeren, länglichrund, gelblichgrün, halb durchsichtig, mit einzelnen Haaren besetzt, werden genossen.

6. Vermehrung geschieht am leichtesten durch Theilung des Wurzelstocks, durch Ableger und Schnittlinge.

Anmerkung. Es finden sich noch von diesem Strauch 2 von demselben wenig verschiedene Abarten:

a) Garten-Stachelbeere (Ribes grossularia), deren Blätterstiele und Früchte haariger sind.

b) Hange-Stachelbeere (Ribes reclinatum), deren Zweige dünn, biegsam und lang niederhangend sind, etwas größere Blätter haben, und an deren Blumenstielen man ein dreyblättriges Nebenblättchen bemerkt.

Uebrigens hat man von allen diesen Sorten wieder eine große Menge Ab- und Spielarten, mit großen, kleinen, grünen, gelben, weißen, rothen und schwärzlichen Beeren.

c) §. 163. (siehe §. 116.)

Die Zimmetrose. I. II.

1. **Namen.** Zimmetrose, Mayrose. Lat. Rosa cinnamomea. Franz. Rose de canelle. Ital. Rosa di canella.

2. **Blüten** erscheinen im May, einzeln, an den Spitzen der Zweige; die Blumen sind klein, dunkelrosenroth, haben einen schwachen (zimmetartigen) Geruch. Die Einschnitte der Blumendecke sind meist ungetheilt, und gehn in ein schmales, grünes, zurückgebognes Blatt aus. Blumenstiel ist röthlich, glatt, halbzöllig.

3. **Blätter**, ungleich gefiedert, bestehn aus 5—7 Blättchen, welche 1 1/2 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, eyförmig, am Rande klein gesägt, auf der Oberfläche glatt, dunkelgrün, auf der Unterfläche haarig, graugrün, und kurzgestielt sind. Blattstängel ist wollig, oft stachellos, und mit den länglichen, stumpfen,

drüsigen, fein gezahnten Afterblättern zusammengewachsen.

4. Rinde, braunroth, glänzend, glatt; nur unter der Wurzel jedes Blattstängels 2—5 gelbliche, kurze, gekrümmte Stacheln.

5. Saame. Die Frucht ist rund, glatt, roth.

6. Vermehrung geschieht äußerst leicht durch die Nebensprößlinge des Wurzelstocks. — Der ganze Strauch wird 4 Fuß ohngefähr hoch.

Anmerkung. In den Gärten hat man die Zimmetrosen mit gefüllter Blume.

d) §. 164. (siehe §. 116.)

Die weiße Feldrose. I. II.

1. Namen. Weiße Feldrose, wilde weiße Rose. Lat. Rosa arvensis. Franz. Petit rosier blanc. Ital. Rosa salvatica.

2. Blüten erscheinen im Juny; gewöhnlich stehn drey weißblättrige Rosen beysammen, die nur schwachen Geruch haben. — Die Einschnitte der Blumendecke sind fast nicht getheilt, und gehn am Ende in eine feine Spitze aus. Der Blumenstiel rauh.

3. Blätter sind ungleich gefiedert, bestehn aus 5—7 eyförmigen, zugespitzten, unregelmäßig gezähnten Blättchen, auf beyden Seiten glatt. Der Blattstängel hat Stacheln.

4. Rinde, glatt, braunroth, mit gekrümmten zerstreut stehenden Stacheln besetzt. Die Zweige liegen meistens am Boden kriechend.

7. Saame. Die Frucht ist länglichrund, glatt.

Der Strauch ist 4—5 Schuh hoch, und wird wie die vorige Art vermehrt.

Anmerkung. Man hat in den Gärten gefüllte. Der große, weiße Rosenstrauch (Rosa alba) ist davon wenig verschieden.

e) §. 165. (siehe §. 116.)

Die Pimpinellen-Rose. II.

1. Namen. Pimpinellen-Rose. Lat. Rosa pimpinellifolia oder spinosissima. Franz. Rosier des Alpes à petite fleur rouge. Ital. Rosa rossa piccoletta.

2. Blüten erscheinen im May, bald einzeln, bald mehrere beysammen, an den Spitzen der Zweige, bald mit weißlichen, bald blaßrothen, bald rötheren Blumen, die nicht groß sind, doch angenehm duften. Die Einschnitte der Blumendecke sind glatträndig, fast so lang als die Blumenblätter. Der Blumenstiel ist bald glatt, bald feinstachlig.

3. Blätter, ungleich gefiedert, bestehn aus 7—11 kleinen, fast nur halbzollangen, fein und tief gezahnten, eyrunden Blättchen. Blattstängel haben einzelne Stacheln, und ein rauhes, gezahntes Nebenblatt, mit denen er zusammengewachsen.

4. Rinde, braunroth, mit sehr vielen weißlichen, großen und kleinen, grade ausstehenden Stacheln dicht bedeckt.

5. Saame. Die Frucht ist kugelrund, glatt, schwarzroth.

Der Strauch wird kaum 2 Schuh hoch.

f) §. 166. (siehe §. 116.)

Die Zucker-Rose. I. II.

1. Namen. Zucker-Rose. Lat. Rosa gallica. Franz. Rosier de France, oder Rosier commun. Ital. Rosa commune.

2. Blüten erscheinen im Juny, bald 2, bald 3 Stück an den Spitzen der Zweige. Die Rosen sind von mittelmäßiger Größe, blaßroth. Von den Einschnitten des Blumenkelchs, die ausgebreitet stehn, sind 3 etwas gefiedert. Der Blumenstiel mit borstigen Haaren besetzt.

3. Blätter. An dem gemeinschaftlichen Blattstängel, der auf der untern Seite einzelne, röthliche, hakenförmige Stacheln und viele borstige Haare hat, sitzen 3—7 länglichrunde, nach oben und unten spitz zulaufende, am Rande ungleich groß und spitzgezahnte, auf der Oberfläche glatte, auf der Unterfläche wollige Blättchen.

4. Rinde der, mit vielen kleinen und großen, zusammengedrückten, krummen Stacheln besetzten Zweige, ist grün.

5. Saamen. Die Frucht ist eyrund, unten schmäler, mit braunen, borstigen Haaren besetzt.

Anmerkung. Dieser, häufige Wurzelsprößlinge treibende, Rosenstrauch wird 3—4 Schuh hoch. Man hat davon Abarten mit gefüllter, blaß- und dun-

kelrother und bunter Blume in den Gärten. Auch die sogenannte Zwergrose (Rosa pumila) die man in der wärmern Schweiz wild findet, gleicht derselben ganz, und unterscheidet sich nur dadurch, daß an den ältern Zweigen die Stacheln abfallen, und nur an den jüngern zahlreich sitzen, was auch bey alten Gesträuchen der Zuckerrose der Fall ist.

g) §. 167. (siehe §. 116.)

Die Wein-Rose. I. II.

1. **Namen.** Weinrose, rostfarbne Rose, wohlriechende wilde Rose. Lat. Rosa rubiginosa. Franz. Rosier églantier, oder églantier odorant. Ital. Rosa eglanteria.

2. **Blüten** erscheinen an halbzölligen, bald glatten, bald stachligen Stielen einzeln oder paarweis im Juny und July, mit fleischfarbnen, wohlriechenden, kleinen Blumen (etwas über einen Zoll groß) an den Spitzen der Zweige. Die Einschnitte der Blumendecke, so lang als die Blumenblätter, sind meistens ungetheilt, mit einem weißen, wolligen Rande.

3. **Blätter.** Es sitzen am gemeinschaftlichen, fein behaarten, mit den Afterblättern verwachsenen, mit einzelnen, etwas gekrümmten Stacheln und braunen Drüsen besetzten Blattstängel 5—7 rundliche, oben zugespitzte, am Rande doppelt gezahnte Blättchen, die auf der Oberfläche glatt, auf der Unterfläche fein behaart und dicht mit braunen Drüsen bedeckt sind, und einen angenehmen apfelsäuerlichen Geruch verbreiten.

4. **Rinde** der mit großen, hakenförmigen, gelb-

lichen, zerstreutstehenden Stacheln besetzten Zweige ist braunroth.

5. Saame. Die Frucht ist eyrund, bald glatt, bald stachlich, in der Reife schwärzlichroth.

Anmerkung. Dieser gemeine Rosenstrauch wird 4—5 Fuß hoch.

h) §. 168. (siehe §. 116.)

Die Alpen-Rose. II. III.

1. Namen. Alpenrose. Lat. Rosa alpina. Franz. Rosier des alpes. Ital. Rosa alpina.

2. Blüten, erscheinen im July und August auf den Spitzen der Zweige, meistens einzeln, an über Zoll langen, feinborstigen, röthlichen Stielen, mit schon dunkelrothen, über 1 1/2 Zoll breiten Blumen. Die Einschnitte der Blumendecke sind schmal, oben breitlicher, ungetheilt, fast so lang, als die Blumenblätter.

3. Blätter; an dem borstigen, mit braunen Drüsen besetzten, Blattstängel sind meistens neun eyrunde, oben rundliche, am Rande scharf, doppelt gezahnte, auf beyden Flächen glatte Blättchen.

4. Rinde, der ästigen, glatten, braunen Zweige ist ganz ohne Stacheln.

5. Saame, die Frucht ist länglich eyrund, glatt, roth.

Der Strauch der Alpenrosen wird 3—4 Schuh hoch.

1. Anmerkung. Es giebt hier allerley Varietäten; z. B. Alpenrose mit kleinern, rundern Blättern (Rosa lagenaria) — wo die Früchte bald eyrund,

bald länglich, bald unten dicker, oben dünner sind. u. s. f.

2. Anmerkung. Dazu will ich auch rechnen die Alpenrose mit Vogelbeerblättern (Rosa sorbifolia) wie ich sie nennen will, welche mit der obenbeschriebnen Alpenrose in allen Theilen übereinstimmt, und doch durch die ganz andere Gestalt der Blätter ein von ihr sehr verschiednes Ansehn hat, auch daher, als eigne Art, aufgeführt zu werden verdient *). Am gemeinschaftlichen, mit langgestielten Drüsen besetzten Blattstängel sind 5—7 eyrunde, am Blattstiel breite, oben zugespitzte, zwey bis dreyfach gezahnte, auf beyden Flächen glatte, die Oberfläche hellgrün, die Unterfläche weißgrün habende Blättchen.

i) §. 169. (siehe §. 116.)

Die Pyrenäen-Rose. II. III.

1. Namen. Pyrenäen-Rose. Lat. Rosa pyrenaica. Franz. Rosier des Pyrenées. Ital. Rosa pirenea.

2. Blüten erscheinen im July, meistens einzeln, an den Spitzen der Zweige, an mehr als zollangen, röthlichen, borstigen Stielen. Die Einschnitte der röthlichgrünen, ebenfalls borstigen Blumendecke werden an den Spitzen, mit ungetheiltem Rande, laubartig breiter.

*) Für den Botaniker beschreib ich sie also: Rosa sorbifolia germ. ovatis glabris, pedunculis, petiolisque glanduloso-hispidis, caule inermi, foliolis 5—7 glabris, ovatis, duplicato et triplicato serratis acutis, basi latioribus.

3. Blätter, an dem gemeinschaftlichen, röthlichen, etwas borstigen, mit den äußerst fein und röthlich gezahnten, scharf zugespitzten Afterblättern verwachsenen Blattstängel meistens sind 9 eyrunde, bald ein- bald zweyfach am Rand gezahnte, auf beyden Flächen glatte Blättchen.

4. Rinde der mehr borstigen, als stachligen Zweige, braunroth, knotig.

5. Frucht, länglicheyrund, roth, borstig.

Der Strauch wird 3—4 Schuh hoch.

k) §. 170. (siehe §. 116.)

Die Hundsrose. I. II.

1. Namen. Hundsrose, Haagrose, gemeine wilde Rose. Lat. Rosa canina. Franz. Rose de chien. Ital. Rosa canina.

2. Blüten erscheinen im Juny, 1—2, aus den Spitzen der Zweige, mit fleischfarbnen Blumenblättern. Die Einschnitte des Kelchs sind lang zugespitzt, fein behaart, zuweilen gefiedert, zurückgebogen. Blumenstiel glatt.

3. Blätter, am gemeinschaftlichen, mit wenigen Haaren, wenigen Drüsen und einigen kleinen hakenförmigen Stacheln versehenen Blattstängel, sitzen 5 bis 7 auch 9 länglich eyförmige, scharf zugespitzte, auf beyden Seiten glatte, am Rande einfach (gegen die Spitze oft zweyfach) gezahnte Blättchen.

4. Rinde der mit zerstreuten, hakenförmigen, gelblichen Stacheln besetzten, krummhangenden Zweige ist grün, bräunlich.

5. Saame. Die Frucht ist glatt, glänzend, hellroth, eyförmig.

Dieser gemeinste von den wilden Rosensträuchen wird 5—7 Fuß hoch.

Anmerkung. In den Alpen findet man die Hundsrose ebenfalls, jedoch niedriger von Wuchs, mit ganz rothen Blumenblättern und 3 bis 5 bald einfach, bald doppelt gezähnten Blättchen.

l) §. 171. (siehe §. 116.)

Die Bergrose. II. III.

1. Namen. Die Bergrose, rothe Bergrose. Lat. Rosa montana. Franz. Rosier de montagne. Ital. Rosa montana.

2. Blüten erscheinen meistens einzeln mit hochrothen Blumen an den Spitzen der Zweige im Anfang July. Einschnitte der Blumendecke schmal, ungetheilt, so lang als die Blumendecke, und braundrüsig. Blumenstiel ist borstig.

3. Blätter. Am gemeinschaftlichen, drüsenborstigen Blattstängel befinden sich meistens sieben, eyrunde, zollange, doppelt gezahnte Blättchen.

4. Rinde der glatten Zweige rothbraun, meistens an den Wurzeln der Blattstängel mit 2 hakenförmigen Stacheln.

5. Saame ist eyrund länglich, mit drüsigen Borsten.

n) §. 172. (siehe §. 31.)

Die Alpen-Salbeyweide. III.

1. Namen. Alpen-Salbeyweide, Sperrweide. Lat. Salix hastata. Franz. Saule à feuilles hastées. Ital. Salcio acuminato alpino.

2. Blüten erscheinen Ende Aprils aus breiter, gelblicher einblättriget, oben stumpfer Knospe. — Die weiblichen Kätzchen sind zur Zeit der Saamenreife oft gegen 5 Zoll lang.

3. Blätter. Keine von allen Weiden ändert so mannigfaltig, wie diese, die Gestalt der Blätter, welche büschig und dicht, gewöhnlich an den Enden der Zweige auf kurzen, zuweilen wolligen Blattstielen sitzen, bald denen der gemeinen Salbeyweide, bald denen der Saalweide ähnlich sind. Ihr gemeinschaftlicher Character ist, daß sie eyrund länglich, oben meistens breiter, als beym Blattstiel, am Rande nur flüchtig gezahnt, oben kurz zugespitzt, auf der Oberfläche dunkelgrün, glatt oder fein behaart, auf der Unterfläche graugrün, mit erhabnem, braunem Rückgrath und erhabnen, gebognen, parallelen Rippen sind. — Am größten sind die Blätter zu äußerst an den Zweigen (3 1/2 Zoll lang, 1 1/2 breit); kleiner unten an den Zweigen (1 Zoll lang, 1/4 Zoll breit). Ihre verschiedene Gestalt an dem gleichen Zweige dient ihnen zum Kennzeichen. Bald sind sie vollkommen eyrund, breit und zugespitzt, wie ein Apfelblatt *), bald nach oben und unten schmal zulau-

*) Die Verschiedenartigkeit der Blätter dieses Strauchs hat verursacht, daß man ihn auf mancherley Weise

fend, bald oben breit, rund, ganz stumpf, gegen den Blattstiel keilförmig zugespitzt, bald länglich schmal, mit einer am Ende des Blattes aus der Rundung gehenden schiefen Spitze, wie bey der Salbeyweide, bald am Rande gezahnt, bald nur wellenförmig, gefranselt; bald ganz glatt.

Zwey den Zweig umfassende, große, eyförmige, gezähnte Nebenblätter begleiten ieden Blattstiel an jüngern Zweigen.

4. Rinde der jungen, noch wolligen Zweige grün, dann gelb und rothbraun. Sie ist sehr dick.

Der Strauch wird in den Gebirgen 5—6 doch gemeiniglich 2—3 Schuh hoch; er wächst in den Klüften der Felsen, auf feuchtem, schattigem Grund.

o) §. 173. (siehe §. 31.)

Die Alpen-Strauchweide. III.

1. Namen.. Alpen-Strauchweide. Lat. Salix arbuscula. Franz. Saule des bas Alpes. Ital. Salcio alpino arbucello.

2. Blüten erscheinen Ende Aprils. Knospen einblättrig, stumpf.

3. Blätter sind eyförmig, oben und unten kurz zugespitzt; 1 1/2 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, kaum merklich gezahnt am Rande; auf der Oberfläche hellgrün, glatt; auf der Unterfläche schön bläulichweiß, unbe-

beschrieben und benannt. Die apfelblättrige Weide (Salix malifolia, *Smith*) ist wohl keine andre, als diese.

haart, mit erhabnem gelblichen Rückgrath und Rippen. Blattstiele sind 1/4 Zoll lang. Nebenblätter sind nur an den jüngsten Zweigspitzen sichtbar, sehr schmal, klein und spitz, kaum so lang, als die Knospe.

4. Rinde der jüngern Zweige grün, gelb, rothbraun, knotig.

Der Strauch hat wegen der Zartheit und lieblichen Farbe seiner Blätter ein schönes Ansehn; wird nur 2—3 Schuh hoch und wächst nur in den mittleren Alpen *).

p) §. 174. (siehe §. 31.)

Die Alpen-Sandweide. III. IV.

1. Namen. Alpen-Sandweide. Lat. Salix arenaria. Franz. Saule des sables. Ital. Salcio alpino della foglia d'argento.

2. Blüten erscheinen im May, mit den Blättern aus gleicher Knospe, welche einblättrig, braun, stumpf zugespitzt ist. Die männlichen Kätzchen sind zollang, walzenförmig; unter jeder braungrünen, scharf zugespitzten, weißhaarigen Schuppe 2 Staubfäden mit weit vorragenden, gelben Staubbeuteln. — Die weiblichen eben so; die Fruchtkapsel ist graugrün, wollig.

3. Blätter, wie die Blätter der weißen Weide gestaltet, eylanzetförmig, länglich, 2 Zoll lang, über

*) Die S. glauca L. welche Wildenow in der Berliner Baumzucht beschreibt, ist keine andere, als diese.

1/2 breit, am Rande ungezahnt; auf der Oberfläche dunkelgrün, kaum merklich behaart; Unterfläche schneeweiß, dicht behaart, mit hervorragendem Rückgrath. — Blattstiel 1/4 Zoll lang, unten sehr breit, die Knospe halbumfassend. — Nebenblätter, nur an den jüngsten Trieben sichtbar, sehr klein, kaum den vierten Theil so lang, als die Knospe, ohrförmig, zugespitzt.

4. Rinde der kurzen, dicken Zweige in der Jugend graugrün, wollig; späterhin gelbbraun, schwärzlich.

Der Strauch wächst in den höchsten Alpen, in der Nähe der Gletscher, wird 3—4 Schuh hoch.

Anmerkung. Es giebt noch eine in den höchsten Alpen wachsende, der Sandweide sehr ähnliche, welche, wo nicht eine besondre Art, doch auffallende Abart ist, nähmlich die helvetische Weide (Salix helvetica). Sie hat nicht längliche, sondern mehr eyrunde Blätter, 1—1 1/2 Zoll lang, 1/2—1 Zoll breit, nach oben und unten kurz zugespitzt, Oberfläche dunkelgrün, mit vertieften Adern; Unterfläche weiß filzig, mit erhabnen Rippen und Adern. Die Nebenblätter fehlen durchaus. Die Knospen sind klein, stumpf, braunroth, zweyblättrig. Der Strauch wird 1—2 Schuh hoch.

q) §. 175. (siehe §. 31.

Die Alpen-Moorweide. III.

1. Namen. Alpen-Moorweide, Sumpfweide. Lat. Salix depressa. Franz. Saule de marais. Ital. Salcio paludoso.

2. Blüten erscheinen Anfangs Mays vor dem Ausbruch der Blätter. — Die männlichen Kätz-

chen, kaum 3/4 Zoll lang, oben stumpf, rundlich, unten schmäler, haben unter jeder der eyrunden, gelbgrünen, stumpf zugespitzten Schuppen 2 Staubfäden, zweymahl länger, als die Schuppen. — Die weiblichen sind noch kürzer, und haben eine grüne, behaarte Fruchtkapsel.

3. **Blätter** sind eylanzetförmig, länglich, nach oben und unten zugespitzt, 1—1 1/2 Zoll lang, 1/4—1/2 Zoll breit; am Rande ungezahnt, etwas umgebogen; Oberfläche dunkelgrün, glatt; Unterfläche weißlich, mit feinen, glänzenden Haaren belegt, oder weißlichem Staube; mit erhabnem Rückgrath. — Blattstiel äußerst kurz. — Nebenblätter fehlen gänzlich.

4. **Rinde** der dünnen Zweige rothbraun, der ältern graugrün.

Der Strauch ist selten höher, als 2 Schuh; sein ganzer Bau ist zarter, als der der Sandweide; auch die Blätter sind minder dick, sondern feiner, und sind kleiner, schmäler, enger beysammen *).

Anmerkung. Es giebt, nach Verschiedenheit des Bodens Abarten, z. B. wo die Blattränder nicht umgebogen sind, und die Zweige am Boden gestreckt liegen. Dies ist die S. repens von Smith, die alpina von Suter (Flor. helvet.), die glauca vom C. Bauhin.

*) Diese Weide ist dieselbe, welche Ehrhard Salix polymorpha nennt.

r) §. 176. (siehe §. 31.)

Die Evonymus-Weide. *). III.

1. Namen. Evonymusweide. Lat. Salix evonymoides. Franz. Saule à feuilles de fusain. Ital. Salcio della foglia di Silio.

2. Blüten erscheinen im May aus kleinen, zweyblättrigen Knospen.

3. Blätter haben einige Aehnlichkeit mit denen des gemeinen Spindelbaums, sind 1—1 1/2 Zoll lang, über 1/2 Zoll breit, gegen oben am breitesten, wo sie dann in eine scharfe Spitze ausgehn, gegen den Blattstiel sehr schmal zulaufend; in der Jugend am Rande gezahnt, wenn sie älter werden nur unmerklich gefranselt; Oberfläche dunkelgrün, mit einzelnen, langen, zerstreuten Haaren; Unterfläche blässer, ganz glatt, glänzend, mit vielen röthlichen Adern. Der Blattstiel über 1/4 Zoll lang, unten breit, die Knospe umfassend. — Nebenblätter sind äußerst klein, kaum vom fünften Theil der Knospenlänge, ohrförmig, zugespitzt.

4. Rinde der jüngern Triebe grün, und mit abstehenden einzelnen Haaren (wie die grünen Knospen, der Blattstiel und Oberfläche des Blatts) besetzt; der ältern Zweige braunroth.

Der Strauch wächst nur in' hohen Alpen, wo er 1—2 Schuh hoch wird, und seine schwachen Zweige meistens zu Boden legt.

*) Für den Botaniker beschreib ich diese Weide: Salix evonymoides, foliis ellipticis acuminatis, subserratis, utrinque viridibus, supra subhirsutis subtus fere glabris venosis, stipulis exiguis acutis.

s) §. 177. (siehe §. 31.)

Die Lappländer-Weide. III. IV.

1. **Namen.** Lappländer-Weide. Lat. Salix lapponum. Franz. Saule de Laponie. Ital. Salcio di Lapponia.

2. **Blüten** erscheinen im May aus den Knospen der Blätter. — Die männlichen Kätzchen sind nur zolllang; unter jeder der eyrunden, stumpf zugespitzten, dickbehaarten Schuppen 2 weit vorragende Staubfäden mit gelben Staubbeuteln. — Die weiblichen eben so lang, mit zweyfacher, gespaltener Narbe; die Fruchtknoten sehr haarig.

3. **Blätter** sind denen der Sandweide ungemein ähnlich, 2 1/2 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, eylanzetförmig, nach oben und unten zugespitzt, am Rande ungezähnt; auf der Ober- und Unterfläche dick mit weißen Haaren belegt. Eben so sind die Knospen und fast 1/2 zölligen Blattstiele dick behaart, welche mit dem Untertheil die Knospe umfassen. — Nebenblätter sehr klein, eyrund, stumpf zugespitzt, behaart.

4. **Rinde** der jungen Zweige dunkelgrün, dickbehaart. Der ältern röthlichschwarz.

Der Strauch wächst in den höchsten Alpen, wird 2—3 Schuh hoch, und hat dicke, sperrige Zweige.

t) §. 178. (siehe §. 31.)

Die Schlehenweide. III.

1. **Namen.** Schlehenweide, myrtenblättrige Weide. Lat. Salix myrsinites. Franz. Saule myrtier. Ital. Salcio della foglia di mirto.

2. **Blüten** erscheinen aus den Blattknospen mit den Blättern zugleich im May. — Die männlichen Kätzchen sind ohngefähr zollang; jede der eyrunden, stumpf zugespitzten, weißhaarigen Schuppen hält 2 weit vorragende Staubfäden mit gelben Staubbeuteln. — Die weiblichen sind eben so lang, walzenförmig, in der Fruchtreife 2 Zoll lang.

3. **Blätter** gleichen den jungen Blättern der Schlehen sehr, eyrund zugespitzt, keinen Zoll lang, keinen halben Zoll breit, am Rande scharf, sägeförmig gezahnt; auf beyden Flächen grün, fein röthlich geadert, glatt, auf der untern bläulich, nur in der Jugend behaart. — Blattstiel ist sehr kurz, unten die Knospe umfassend. — Nebenblätter nur an den jüngsten Trieben sichtbar, kurz, dick, zugespitzt.

4. **Rinde** der Zweige braunroth, schwärzlich.

Dieser Strauch, welcher an den kiesigen Ufern der Alpenbäche, an feuchten Stellen der Hochgebirge wächst, wird 2—4 Schuh hoch, und hat einen sperrigen Wuchs.

Anmerkung. Auf verschiedenem Boden kann er, wie alle Weiden, im Bau der Blätter leichte Abweichungen erhalten. An sonnigen Stellen wird das Laub hellgrüner, an sehr feuchten Stellen dunkler (beym Einlegen schwärzlich). Die Adern

schimmern mehr oder minder vor. So sind die S. prunifolia und die S. venulosa des Smith Flor. britt. durchaus nur Ab- oder Spielarten des obigen Strauchs.

u) §. 179. (siehe §. 31.)

Die Heidelbeer-Weide. III.

1. Namen. Heidelbeerweide, heidelbeerblättrige Weide. Lat. Salix myrtilloides. Franz. Saule à feuilles des myrtilles. Ital. Salcio della foglia di mirtillo.

2. Blüten erscheinen im May.

3. Blätter, an den dünnen, grünen Schößlingen sehr den Heidelbeerblättern ähnlich, etwas über 1 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, eyrund, nach oben und unten zugespitzt, weitläuftig gezahnt am Rande, auf den Zähnen kleine Drüsen; auf beyden Flächen (nur die untere blässer) grün, viel und fein geadert, glatt. Blattstiel, unten die Knospe umfassend, sehr kurz. Nebenblätter fehlen ganz.

4. Rinde der jüngern Zweige grün; der ältern, dicken, braunschwarz, dick.

Der Strauch wächst an sandigen Alpenbächen, mit sperrigen, unterhalb kahlen Zweigen, und wird 2—3 Schuh hoch.

v) §. 180. (siehe §. 31.)

Die kleine Alpen-Lorbeerweide. III. IV.

1. Namen. Kleine Alpen-Lorbeerweide. Lat. Salix tenuifolia. Smith. Franz. Saule des Alpes

à feuilles de laurier. Ital. Salcio alpino delle foglie laurine.

2. Blüten erscheinen im May. Die männlichen Kätzchen, kaum Zoll lang, haben unter jeder der schmalen, spitzen behaarten Schuppen 2 vorragende Staubfäden; die weiblichen Kätzchen, noch kürzer, haben grüne, fast glatte Fruchtkapseln, die Ende July reifen.

3. Blätter, wenn sie (im August) vollkommen ausgewachsen sind, den Blättern der Lorbeerweide ähnlich, 2—2 1/2 Zoll lang, 3/4—1 Zoll breit, eylanzetförmig, nach oben nnd unten zugespitzt, am Rande gezahnt, oder auch nur schwach wellenförmig gebogen; Oberfläche, hellgrün, glatt, glänzend; Unterfläche bläßer, glatt, mit erhabenem Rückgrath, Rippen und Adern. — Blattstiel 1/4 Zoll lang, unten breiter, die Knospe umfassend. — Nebenblätter eylanzetförmig, zugespitzt, mit einigen grossen Zähnen.

4. Rinde der dicken Zweige braunroth, glatt; nur an den jüngsten etwas haarig.

Der Strauch wächst an feuchten Stellen der höchsten Alpen, am Fuße der Gletscher, und wird 4 bis 5 Fuß hoch.

w) §. 181. (siehe §. 31.)

Die Rosmarin-Weide. I. II.

1. Namen. Rosmarin-Weide. Lat. Salix rosmarinifolia. Franz. Saule à feuilles de romarin. Ital. Salcio delle foglie di rosmarino.

2. Blüten erscheinen Anfangs Mays. Die männlichen Kätzchen 1/4 Zoll lang, haben unter jeder der länglichen, stumpfen, behaarten Schuppen 2 wenig vorragende Staubfäden. — Die weiblichen Kätzchen, eben so lang, haben einen weißbehaarten, über die Schuppe weit vorstehenden Fruchtknoten.

3. Blätter, linienförmig, äußerst kurz gestielt, 1 Zoll lang, 2 Linien breit, oben zugespitzt, am Rande ungezähnt, auf der Oberfläche dunkelgrün, glatt, glänzend, auf der Unterfläche mit weißen seidenhaften Haaren überzogen, stehn aufrecht und steif an den Zweigen. Nebenblätter fehlen gänzlich.

4. Rinde der Zweige dunkelbraun.

Dieser Strauch wächst 1—2 Schuh hoch, mit niedergesenkten Zweigen auf feuchten Oertern und Moorgründen.

x) §. 182. (siehe §. 31.)

Die Matten-Weide. II.

1. Namen. Buchsweide, Mattenweide. Lat. Salix incubacea. Franz. Saule nicheur. Ital. Salcio disteso.

2. Blüten erscheinen Anfangs Mays, fast zugleich mit den Blättern. — Die männlichen, halbzolllangen Kätzchen haben unter den kurzen, haarigen Schuppen 2 lange Staubfäden. — Die weiblichen, von gleicher Länge, haben einen weißbehaarten Fruchtknoten.

3. Blätter, denen des Buchsbaumes etwas ähnelnd (5/4 Zoll lang, 4 Linien breit) länglich, nach oben und unten spitz zugehend, der Rand ungezahnt, gebogen; auf der Oberfläche grün, glatt, glänzend; auf der Unterfläche graugrün, fein behaart. — Blattstiel weiß behaart, eine Linie lang. — Nebenblätter eyförmig, sehr zugespitzt.

4. Rinde der jungen Zweige röthlichgelb, etwas behaart; der ältern braunröth.

Dieser Weidenstrauch wächst auf feuchten Bergwiesen, meistens mit gestreckten Zweigen, wird jedoch 2 — 4 Schuh hoch.

§. 183.

Besen-Pfrieme. 1. II.

1. Namen. Besenpfrieme, Pfriemenkraut. Lat. Spartium scoparium. Franz. Genet commun. Ital. Erba ginestra.

2. Blüten erscheinen im May mit schönen gelben Schmetterlingsblumen, einzeln oder paarweis an 1/4 zolligen Stielen an den Seiten der Zweige. Die Blumendecke, fünffach eingeschnitten, einblättrig, bräunlich, ist klein; die Blumenkrone aber, fast einen Zoll groß, hat eine herzförmige, große, zurückgebogne Fahne, zwey ovale, kürzere Flügel, und einen zweyblättrigen, schmalen Kiel, an den 10 Staubfäden (wovon 9 unten verwachsen sind) befestigt. Der grüne, rauhe Fruchtknopf hat einen pfriemenförmigen Griffel mit länglicher, wolliger Narbe.

3. Blätter sind fast 1/4 Zoll lang, ungezähnt, kurzgestielt, länglich, stumpf zugespitzt an den grünen, eckigen, binsenförmigen Zweigen, einzeln, oder je drey sitzend; riechen stark, wenn sie gerieben werden.

4. Rinde, grün. Die Zweige sitzen grade, steif aufrecht.

5. Holz, hart, zähe, weiß, fingerdick.

6. Wurzeln laufen stark wuchernd weit aus.

7. Saame reift in länglichen, schwarzbraunen, zugespitzten, am Stielende schmälern Schoten, als nierenförmige Böhnlein, im July und August.

8. Vermehrung, durch den Saamen ungemein leicht, besonders in leimigem, trocknen, oder in sandigem Boden.

9. Aufwuchs sehr lebhaft; in einigen Jahren wird dieser holzartige Strauch 5—8 Fuß hoch.

10. Nutzen. Die Zweige werden zu Besen gebraucht; die Blumenknospen (wie Kapern eingemacht) genossen; das Holz, in Reiswellen, wird zum Brennen gebraucht.

§. 184.

Meerträubel. I. II.

1. Namen. Meerträubel. Lat. Ephedra distachya. Franz. Ephèdre. Ital. Trago.

2. Blüten erscheinen aus den Gliedern der Stängel einzeln oder paarweis mit ganz getrennten Geschlechtern im Juny. — Die männlichen erscheinen an 2 Linien langen Stielen, sind in Gestalt eines

kleinen, gelblichen Kätzchens, nicht viel länger, als der Blumenstiel, aus 3—5 Blümlein (d. h. zweyspaltigen, schuppenartigen Kelchen) zusammengesetzt; jeder Kelch hat sieben Staubfäden, ohne Blumenkrone. — Die weibliche Blume, noch etwas kleiner, hat einen fünffachen Kelch, worin 2 Griffel sichtbar sind.

3. Blätter fehlen ganz.

4. Rinde der jüngern Zweige grün, der ältern braun. Die Zweige sind binsenartig, gleichen sehr denen des gemeinen Schachtelhalms, sind dünn, steif, grün, rund, gegliedert, aufrechtstehend. Jedes Glied hat zwey, kleine, weißbräunliche, häutige, zugespitzte Deck- oder Nebenblättchen.

5. Saame, im Herbst, als eine zweysaamige, kleine, saftige, rothe Beere reif.

6. Vermehrung geschieht durch Wurzelbrut und Ableger.

7. Aufwuchs. Der Strauch wird auf dürrem, unfruchtbaren, felsigen Boden 4—6 Schuh hoch.

§. 185.

Alpranke. I. II.

1. Namen. Alpranke, Mäuseholz, steigender Nachtschatten. Lat. Solanum dulcamara. Franz. Morelle grimpante. Ital. Morella che monta.

2. Blüten erscheinen mit ihren radförmigen, fünffach getheilten, violetblauen Blumen, in langgestielten Afterdolden, im Juny und July bis in den Herbst, am Zweige, unter dem Blattstiel. Der Kelch

ist grün, fünftheilig. Fünf Staubfäden (deren Staubbeutel walzenförmig zusammen hangen) umgeben den Fruchtknoten und seinen Griffel.

3. Blätter, eylanzetförmig, 2 Zoll lang, 1 Zoll breit, am Blattstiel herzförmig, oben stumpf zugespitzt; meistens (doch nicht immer) dreylappig, oder mit einem Einschnitt auf jeder Seite, der bis zum Rückgrath geht; am Rande ungezähnt, auf beyden Seiten glatt.

4. Rinde der schlanken, runden Zweige, schwärzlichgrün, gelbbraun.

5. Saame, ist eine saftige, zweyfächrige, schwärzliche Beere, die im August und Herbst reift.

6. Vermehrung geschieht durch Saamen und Ableger sehr leicht.

7. Aufwuchs. Der Strauch, wenn er an feuchten, schattigen Orten steht, klettert mit seinen, eines Federkiels dicken Zweigen an Mauern und Bäumen 10—15 Schuh hoch.

Anmerkung. In den Gärten hat man auch Abarten mit weißen Blumen, und mit gelb gefleckten Blättern.

§. 186.

Waldrebe. I. II.

1. Namen. Waldrebe, Nielen, Lienen. Lat. Clematis vitalba. Franz. Clématite. Ital. Clématide.

2. Blüten erscheinen vom July bis in den Herbst in kleinen Büscheln, doldenartig beysammen, an lan-

gen Stielen. Die Blume hat ein sternförmiges Ansehn, keinen Kelch; innerhalb ihrer 4 weißen, kleinen, auf beyden Flächen filzigen Blumenblätter sind viele Staubfäden und viele Griffel.

3. **Blätter** stehn einander gegenüber, sind eigentlich ungepaart gefiedert, bald 3—5fach, bald einfach, in der Gestalt ebenfalls wechselnd, bald mit mehrern Einschnitten oder Lappen auf den Seiten, bald grob gezähnt, bald glatträndig; auf beyden Flächen glatt; Oberfläche dunkelgrün, glänzend.

4 **Rinde** der weit aufrankenden Zweige weislich grau; eckig, der Länge nach absplitternd von ältern Zweigen.

5. **Saame**, reift im Herbst. Die beysammensitzenden, rundlichbreiten, häutigen Saamen haben jeder an der Spitze einen gekrümmten haarigen Schwanz.

6. **Vermehrung** geschieht sehr leicht durch Saamen, Ableger und Wurzelbrut auf schattigem, frischen Boden.

7. **Aufwuchs.** Dieser bekannte in vernachlässigten Wäldern und an Hagen umherwuchernde Strauch schlingt sich mit seinen rankenden Zweigen von Baum zu Baum bis in die Wipfel derselben. Wo er mit den Zweigen am Boden liegt, treiben sie frische Wurzel.

Fünftes Hauptſtück.

Beſchreibung der Erdgeſträuche.

Erſtes Kapitel.

Immergrüne Erdgeſträuche.

§. 187.

Die Heidelbeer-Straucharten.

Wir haben deren vier. Darin beſteht ihr gemeinſchaftliches Kennzeichen, daß ſie eine kleine über dem Fruchtknopf gehende Blumendecke, eine glockenförmige, einblättrige, oben vierfach eingeſchnittne Blumenkrone, 8 Staubfäden, und einen Griffel, länger, als die Staubfäden haben.

Nur folgende zwey Arten ſind immergrün.

a) §. 188. (ſiehe §. 187.)

Preuſſelbeerſtrauch. II. III.

1. **Namen.** Preuſſelbeere, rothe Heidelbeere. Lat. Vaccinium vitis idæa. Franz. Airelle ponctuée. Ital. Mirtillo roso.

2. **Blüten** erſcheinen vom May an, den Sommer hindurch, an den Enden der Zweige, theils mehrere, traubenartig, mit weißen Blumen, an kurzen, mit einem rundlichen Nebenblatt verſehenen Blumenſtielen.

3. Blätter gleichen den Buchsbaumblättern, sind fest, dick 3/4 Zoll lang 1/2 Zoll breit, eyrund mit ungetheiltem etwas umgebogenem Rande; Oberfläche glatt, glänzend, dunkelgrün; Unterfläche glatt, hellgrün, mit schwärzlichen Punkten.

4. Rinde der runden Zweige graubraun.

5. Saame, die Beeren, etwas größer, als gemeine Heidelbeeren, sind hellroth, fleischig, säuerlichsbitter, im Herbst reif.

6. Vermehrung ist sowohl durch Saamen, als Ableger schwierig; doch läßt sich dies Erdholz leicht verpflanzen.

Der Preusselbeerstrauch wächst nur auf hohen Bergen und in den Alpen, wird kaum einen halben Schuh hoch, weil seine Hauptzweige immer auf der Oberfläche des Bodens weit umherkriechen, und nur die davon aufsprießenden kleinen Seitenzweige Laub und Blumen haben.

b) §. 189. (siehe §. 187.)

Der Moosbeerenstrauch. I. II.

1. Namen. Moosbeeren. Mieschbeeren. Lat. Vaccinium oxycoccos. Franz. Airelle Canneberge. Ital. Mirtillo muscoso.

2. Blüten erscheinen im May an den Spitzen der Zweige in kleinen Büscheln an halbzölligen, fadenförmigen Stielen mit schön rothen Blumen, deren Einschnitte, tief, spitz, zurückgebogen.

3. Blätter sitzen einzeln, äußerst kurzgestielt an den Zweigen, sind eylanzetförmig, 1/2 Zoll lang 2 Linien

breit, am Rande glatt, ungebogen, Oberfläche dunkelgrün, glänzend; Unterfläche graugrün.

4 Rinde der runden, sehr dünnen, kriechenden Zweige braun.

5. Saame, die rothe Beere, etwas größer, als die gemeine Heidelbeere, liegt gewöhnlich ganz im Moose verborgen, reift im Spätherbst und ist von saurem Geschmack.

Dies Erdholz wächst, zwischen den Torfmoosen schuhweit kriechend, nur an sumpfigen Orten, und steigt nie mit den Zweigen auf.

§. 190.

Die Heidekraut-Arten.

Der Kelch derselben ist vierblättrig; die Blumenkrone, bald röhren- bald glocken- bald kugelförmig, am Rande viertheilig, hat 8 Staubfäden und einen Griffel.

a) §. 191. (siehe §. 190.)

Gemeines Heidekraut. I. II.

1. Namen. Gemeines Heidekraut. Lat. Erica vulgaris. Franz. Bruyere ordinaire. Ital. Erica.

2. Blüten erscheinen im July und August an den Enden der Zweige, sehr kurz gestielt. Die Blumen sind weislich, oder weisviolet roth, mit einem vorragenden Griffel.

3. Blätter, sehr klein, stiellos, länglich, stumpf, eckig, liegen eins dicht über das andre in zwey graden Linien.

4. Rinde glatt, braun.

5. Saame, ist sehr fein in einer kleinen, von der stehnbleibenden Blumenkrone bedeckten Saamenkapsel.

Dieser gemeine Strauch ist 2 — 3 Schuh hoch, und wird in Gärten verpflanzt und hochgezogen, noch viel größer. — So sehr er sich wuchernd selbst vermehrt, ist er doch durch Kunst schwer fortzupflanzen.

c) §. 192. (siehe §. 190.)

Sumpfheidekraut. I. II.

1. Namen. Sumpfheide. Lat. Erica tetralix. Franz. Bruyere quaternée. Ital. Erica muscosa.

2. Blüten erscheinen vom Juny bis September an kurzen, weishaarigen Stielen büschelweis 6 — 10 beysammen an den Spitzen der Zweige. Die violette, zuweilen weiße, längliche Blumenkrone ist aufgeblasen, mit vorstehendem Griffel, und etwas größer, als bey der vorigen Art.

3. Blätter klein, äußerst kurzgestielt, lanzetförmig, stumpf, mit umgebognem Rande, oben grün, glatt, unten fein weislich behaart, sitzen immer je vier um den Zweig.

4. Rinde der jüngern Zweige haarig, der ältern glatt, braun.

5. Saame, wie bey der vorigen Art.

Der Strauch wird auf Torfgründen und sumpfigen Wiesen 3 — 4 Fuß hoch.

c) §. 193. (siehe §. 190.)

Bergheidekraut. II. III.

1. Namen. Bergheidekraut. Lat. Erica herbacea. Franz. Bruyere herbacée. Ital. Erica montana.

2. Blüten sind weislich violet, länglich, die Staubfäden (mit braunen Staubbeuteln) und der Griffel stehn hervor, an äußerst kurzen Stielen an den Seiten der Zweig-Enden, meistens nach einer Seite gekehrt; erscheinen im May und July.

3. Blätter stehn kurzgestielt, lienienförmig, zugespitzt, auf beyden Flächen grün, mit glattem Rande, je vier um den Zweig.

4. Rinde der gestrecktliegenden Zweige braun,

5. Saame wie bey den vorigen Arten.

Der Strauch wächst häufig auf hohen Bergen und in den tiefern Alpen, auf trocknem, schweren Boden, mit gestreckten schuhlangen Zweigen, deren Spitzen aufwärts gekehrt sind.

§. 194.

Andromeda. I. II.

1. Namen. Andromeda; rosmarinblättrige Andromeda. Lat. Andromeda polifolia. Franz. Andromede à feuilles repliées. Ital. Andromeda.

2. Blüten erscheinen mit kleinen, fleischfarbnen eyförmigen, fünftheiligen Blumen, büschelweis an den Spitzen der Zweige, auf halbzölliger, dünnen Stielen. Der Kelch ist klein, fünftheilig. In der

Blumenkrone verborgen sind 10 Staubfäden mit gespaltenen Staubbeuteln um einen Griffel.

3. Blätter, den Rosmarinblättern nicht unähnlich, eylanzetförmig, auf beyden Enden zugespitzt, fast 3/4 Zoll lang, mit umgebognem Rand, Oberfläche grün, mit vertieftem Rückgrat, welches aus der weisslichen Unterfläche vorsteht.

4. Rinde der zarten Zweige glatt, bräunlich.

5. Saame, reift in kleinen fünfeckigen Kapseln. Er ist äußerst fein, und reift im Herbstmond.

Dieser kaum schuhhohe geringe Erdstrauch wächst nur in sumpfigem Boden.

§. 195.

Die Sandbeer-Arten.

Wir haben deren zwey; die gemeine Sandbeere und die Alpen-Sandbeere. Beyde besitzen einen kleinen fünftheiligen Kelch, eine eyförmige, fünftheilige Blumenkrone; 10 von der Blumenkrone verdeckte Staubfäden mit gespaltenen Staubbeuteln; einen Griffel.

a) §. 196. (siehe §. 195.)

Die gemeine Sandbeere. II. III.

1. Namen. Gemeine Sandbeere. Bärenbaum. Lat. Arbutus uva ursi. Franz. Busserolle. Ital. Uva orso.

2. Blüten erscheinen im May mit kleinen (den Heidelbeerblüten ähnlichen) röthlichen Blumen, 3—4 traubenartig, an den Spitzen der Zweige.

3. Blätter, eyrund, 3/4 Zoll lang, über 1/4 Zoll breit, oben stumpf, gegen den sehr kurzen Blattstiel schmal zu laufend (den Buchsbaumblättern nicht unähnlich) steif, fest, glänzend, auf beyden Flächen dunkelgrün, mit umgebognem Rande.

4. Rinde der schwachen Zweige braun, glatt, knotig.

5. Saame reift Anfang Weinmonds. In der kleinen, rothen, saftigen, runden Beere mit 5 Fächern liegen viele kleine, harte Saamenkörner.

6. Vermehrung geschieht durch die häufige Wurzelbrut.

Der Strauch wächst immer am Boden mit seinen dünnen Zweigen hinstreichend, kaum einen halben Schuh hoch, auf dürren, schattigen, wildem Erdreiche, auf Bergen. In der Medicin wird davon Gebrauch gemacht.

§. 197.

Krähenbeere. II. III.

1. Namen. Krähenbeere. Rauschbeere. Lat. Empetrum nigrum. Franz. Empetrum de montagne à fruit noir. Ital. Empétro

2. Blüten erscheinen, selten mit Zwitterblumen, öfter mit ganz getrennten Geschlechtern, im May und Juny an den Spitzen der vorjährigen Zweige einzeln, an sehr kurzen Stielen, mit blaßröthlichen, dreyblättrigen Blumen. Drey bis vier Staubfäden mit rothen Staubbeuteln, der Saamenknopf hat 9 ge-

krümmte, auseinanderstehende Narben, ohne merklichen Griffel.

3. Blätter sehr klein, denen des Thymians ähnlich, dicht um die Zweige herumstehend, sind ungezähnt, sehr kurzgestielt, länglich, stumpf, mit gebognem Rand.

4. Rinde der sehr schwachen kriechenden Zweige ist braun.

5. Saame reift im Herbst, als eine runde erbsengroße, schwarze Beere worin 5 — 9 Saamenkörner liegen.

Dies geringe, im Moose kriechende Erdholz wächst in feuchten sumpfigen Stellen der höchsten Alpen, mit tiefgehenden Wurzeln. Die Beeren, wenn sie genossen werden, verursachen Kopfweh.

§. 198.

Mäusedorn. I.

1. Namen. Mäusedorn; stachliches Hokenblatt. Lat. Ruscus aculeatus. Franz. Buis piquant. Brusque. Housson. Ital. Pugnitopo. Rusco. Brusco.

2. Blüten erscheinen im Frühjahr bis Juny mit ganz getrennten Geschlechtern, einzeln oder paarweis, über den Blattenden am Zweige, als kleine weiße Blümchen mit 6 Blättern. Mitten inne erhebt sich ein eyförmiges an der Spitze durchbohrtes Honigbehältniß, auf welchen, bey den Blüten der männlichen Bäume 3 Staubbeutel (ohne Staubfäden) sitzen. Bey den weiblichen ist darunter der Fruchtknoten mit einem Griffel.

3. **Blätter** sind stiellos, eylanzetförmig, 3/4 Zoll lang, 4 Linien breit, an der Spitze mit einem Stachel versehn, fest, steif, glänzend, mit paralellen Rippen.

4. **Rinde** grün, starkgefurcht.

5. **Saame** reift im Herbst, als eine kleine fleischige, rothe Beere, worin drey Fächer mit 2 — 3 Saamenkörnlein.

6. **Vermehrung** geschieht durch Ableger und Wurzelbrut.

Dieser kaum Schuh hohe Strauch wächst an dürren Orten und auf Felsen der wärmern Schweiz.

§. 199.

Die Ginster-Arten.

Wir haben deren viere. Sie haben alle einen zwey-lippigen Kelch; Schmetterlingsblumen, 10 Staubfäden (wovon 9 unten zusammengewachsen sind) einen lang aufsteigenden Griffel. Nur der kriechende Ginster verliert im Winter seine Blätter nicht.

a) §. 200. (siehe §. 199.)

Kriechender Ginster. I. II.

1. **Namen.** Kriechender Ginster. Lat. Genista pilosa. **Franz.** Le genêt à feuilles velues. Ital. Genistro peloso.

2. **Blüten** erscheinen zahlreich in einfachen, gelbblumigen kleinen Trauben an den Zweigspitzen im May und Juny.

3. Blätter, sehr klein, kurzgestielt, lanzetförmig, an der Spitze am breitesten, in der Mitte eingefaltet, auf beyden Flächen (besonders auf der untern) haarig, sitzen büschelweis beysammen.

4. Rinde der jüngern Zweige blasgrün, haarig; der ältern hellbraun.

5. Saame reift im July und August in kleinen, braunen Schoten, als Böhnlein.

6. Vermehrung wird durch den Saamen bald erreicht.

Diese Ginster-Art treibt ihre ästigen, sehr dünnen Zweige einige Schuh weit am Boden hinkriechend, und wächst auf dürren, trocknen Feldern.

§. 201.

Die Azale. III. IV.

1. Namen. Azale. Lat. Azalea procumbens. Franz. Azalée. Ital. Azalea.

2. Blüten erscheinen im Juny häufig an den Spitzen der Zweige in kleinen Büscheln beysammen, an röthlichen 1/4 zölligen Stielen. Der kleine, fünfspältige Kelch ist röthlich; die Blumenkrone, klein glockenförmig, fünftheilig, aufrechtstehend, rosenfarben, ist kaum so groß, als die Heidelbeerblüte, und bedeckt die 5 röthlichen Staubfäden und den Griffel, die kürzer, als die Blumenblätter sind.

3. Blätter sind gegeneinander überstehend, äußerst kurz gestielt; klein (1/4 Zoll lang, 1 Linie breit) dick, eyförmig, stumpf zugespitzt, mit stark umgebognem Rande; Oberfläche dunkelgrün, glatt; Unterfläche blässer, glatt.

4. Rinde der dünnen, zahlreichen, am Boden kriechenden Zweige braunschwarz.

5. Saame. Eine röthlichschwarze, kleine, fünffächrige, länglichrunde, zugespitzte Kapsel enthält den gelblichen, sehr feinen Saamen.

Die Azale wächst in den höchsten Alpen, wo sie auf thonigem Boden ihre holzigen Zweige 1 — 2 Schuh weit am Boden hinkriechen läßt, und nur die jüngern, noch krautartigen, belaubten Zweige einige Zoll hoch über die Erde erhebt.

Zweytes Kapitel.

Sommergrüne Erdgesträuche.

§. 202.

Gärber-Myrthe. II.

1. Namen. Gärbermyrthe. Gagel. Lat. Myrica gale. Franz. Piment royal. Ital. Mirica salvatica.

2. Blüten erscheinen mit ganz getrennten Geschlechtern Anfangs Mayes an den Seiten der Zweige, als eyförmige Kätzchen, deren stumpf zugespitzte Schuppen bey den braunen männlichen Blüten 4 — 6 Staubfäden, bey den pupurrothen weiblichen aber einen Fruchtknoten mit 2 röthlichen Griffeln halten.

3. Blätter über 2 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, keilförmig gegen den Blattstiel zusammengehend, oben

fein zugespitzt; am Rande ungezähnt, nur an der Blattspitze 5 — 6 Zähne habend; Oberfläche dunkelgrün, glatt; Unterfläche weislich, mit erhabner Ader und gelblichen Harzpunkten. Blattstiel kurz.

4. Rinde, der jüngern Zweige grün, purpurroth, einzeln behaart; der ältern braun, rissig.

5. Saame reift im October. Die länglichen Fruchtzapfen sind aus mehrern runden, braunen, Steinfrüchten zusammengesetzt, die eine einsamige Nuß enthalten.

6. Vermehrung geschieht durch Wurzelsprossen und Saamen in Sumpfboden; der Saame bleibt 18 Monat liegen, eh' er keimt.

Der Strauch, welcher an allen seinen Theilen einen starken, angenehmen, gewürzhaften Geruch hat, wächst an feuchten Oertern auf Bergen, 1 — 2 Schuh hoch, wie Heidelbeersträuche.

c) §. 203. (siehe §. 187.)

Gemeiner Heidelbeerstrauch. II.

1. Namen. Heidelbeerstrauch. Lat. Vaccinium myrtillus. Franz. Airelles. Myrtilles. Ital. Mirtillo.

2. Blüten erscheinen im May und Juny, einzeln, niederhängend, aus den Blattwinkeln, mit röthlichweißen, kugelförmigen Blumen.

3. Blätter sind eyförmig, stumpf zugesgespitzt; 3/4 Zoll lang, 1/2 breit; am Rande gezähnt; auf beiden Flächen glatt; dünn.

4. Rinde der viereckigen, dünnen Zweige grün.

5. Saame; die schwarzblaue, säuerliche, im July reifende Beere ist bekannt.

6. Vermehrung ist sowohl durch Saamen, als Ableger, auch auf gutem Boden, wie bey allen Heidelbeerarten, schwierig.

Der Strauch wird 1 — 2 Schuh hoch.

Anmerkung. Man findet eine Abart mit weislichen, süßen Beeren.

d) §. 204. (siehe §. 187.)

Trunkelbeer-Strauch. III.

1. Namen. Trunkelbeere. Rauschbeere, Rauschheidelbeere. Lat. Vaccinium uliginosum. Franz. Airelle vainée. Ital. Mirtillo uliginoso.

2. Blüten erscheinen im May und Juny an den Spitzen der Zweige, mit weißen, glockenförmigen Blümlein, an kurzen einblümigen Blumenstielen.

3. Blätter, eyrund; gegen den kurzen Blattstiel am schmälsten; stumpfzugespitzt; über 1/2 Zoll lang, keinen 1/2 Zoll breit; am Rande ungezahnt; auf beyden Flächen grün, glatt; auf der untern viel röthlich geadert, bläsfer.

4. Rinde der dünnen, runden Zweige glatt, braunroth.

5. Saame. Die schwarzblaue, eckige Beere, etwas größer, als die der gemeinen Heidelbeere, hat ein weißes Fleisch, nicht so gewürzhaft, als das der vorigen Art.

Der Strauch wächst an schattigen, feuchten Stellen hoher Gebürge, und wird so groß, als der Heidelbeerstrauch, dem er sehr gleicht.

b) §. 205. (siehe §. 199).

Farbe-Ginster. II. I.

1. Namen. Farbeginster. Lat. Genista tinctoria. Franz. Genét des teinturiers. Genestrole. Ital. Ginestro tintorio.

2. Blüten erscheinen im July an den Spitzen der Zweige traubenartig mit ihren gelben Blumen.

3. Blätter, äußerst kurzgestielt, schmal, 1 Zoll lang, 1/4 Zoll breit) sitzen einander beynah gegen über, sind nach oben und unten zugespitzt, am Rande ungezahnt, auf beyden Flächen grün, glänzend, etwas haarig.

4. Rinde grün, langgefurcht. Die Nebenzweige stehn am Hauptzweig aufrecht hin; nur die obern sind belaubt, die untern kahl.

5. Saame. Die kleinen, glatten, zusammengedrückten Schoten sind im Anfang Septembers schwarzbraun, reif.

Dieser Strauch, den die Färber benutzen, wird 2 Schuh und darüber hoch in den Wäldern.

c) §. 206. (siehe §. 199.)

Stachel-Ginster. II. I.

1. Namen. Stachelginster, deutscher Ginster. Lat. Genista germanica. Franz. Le genêt epineux allemand. Ital. Ginestro spinoso piccolo.

2. Blüten, erscheinen im Juny und July an den Spitzen der Zweige mit vielen, gelben Blumen, kleiner, als die der vorigen Arten, traubenartig, aufrecht.

3. Blätter, äußerst kurzgestielt, länglich schmal 1/2 Zoll lang, kaum 2 Linien breit, zugespitzt, am Rande ungezahnt, auf beyden Flächen grün, etwas wollig. Wo das Blatt ansitzt finden sich 2 kleine, lienienförmige Nebenblättchen.

4 Rinde der jungen Zweige grün, mit abstehenden Haaren; der ältern rund, braun, tiefgefurcht, blätterlos. An den jungen Trieben sind bey den Blätterwinkeln, wechselsweise, grüne, halbzollange, spitzige gradausstehende Stacheln.

5. Saame reift, als dunkelrothe Böhnlein, im August; in den braunen, haarigen, dünnen Schoten.

Dieser Strauch, der auch mit schlechten Boden vorlieb nimmt, wird nur 1 Schuh hoch.

d) §. 207. (siehe §. 199.)

Flügel-Ginster. I. II.

1. Namen. Flügelginster. Lat. Genista sagittalis. Franz. Genêt ailé. Ital. Genestro alato.

2. Blüten erscheinen Anfangs Mayes an den Spitzen der Zweige mit gelben, traubenartig aufrechtstehend, beysammensitzenden Blumen, etwas größer, als die des Stachelginsters. Am Blumenstiel ein Nebenblättchen.

3. Blätter eyförmig, schmal, zugespitzt, 1/2 Zoll lang, am Rande ungezahnt; Oberfläche glatt, Unterfläche etwas haarig. Blattstiel kaum sichtbar.

4. Rinde der ältern, holzigen Zweige, die dicht auf der Erde liegen, braun, gefurcht; auf diesen Zweigen stehn, kaum 1/2 Schuh lang, dünne, grüne, krautartige Zweige mit 2 — 3 Gliedern, und mit 2 gegenüberstehenden blattartigen Streifen besetzt. An jedem der Glieder befindet sich eins der oben beschriebenen Blätter.

5. Saame reift im August. Die Schoten sind klein, zusammengedrückt, graugrün. — Er fodert zum Gedeihn leichten Sandboden und Schatten.

§. 208.

Großer Dornginster. I.

1. Namen. Großer Dornginster, Hecksaamen, Scorpionginster. Lat. Ulex europaeus. Franz. Ajonc, Lande. Ital. Ginestro spinoso maggiore.

2. Blüten erscheinen aus den Blattwinkeln an den Spitzen der Zweige einzeln, mit gelber schmetterlingsförmiger Blume, worin 10 Staubfäden (9 davon sind zusammengewachsen) und 1 fadenförmiger Griffel. Der Kelch (so wie auch der Blumenstiel) dicht mit gelben Haaren bedeckt, hat 2 Lippen, die obere ist zwey- die untere dreyzähnig.

3. Blätter sind stiellos, linienförmig (1 Zoll lang, 1 Linie breit) spitzig, auf beiden Flächen glatt; an jüngern Zweigen mit gelblichen Haaren belegt.

4. Rinde der jüngern Zweige behaart, grün, furchig; der ältern glatt, ebenfalls grün und gefurchet; ältere und jüngere Zweige sind mit grünen, breiten, mehr als zollangen, sehr spitzigen Dornen, die grad ausstehn, und 3 — 7 andere dornige Auswüchse haben, von oben bis unten überdeckt.

5. Saame reift als eine braune, runde, längliche Schote, mit rundlichen braunen Böhnlein im August.

6. Vermehrung wird auf trocknem, warmen Boden, bey geschütztem Stande, leicht durch Saamen und häufige Wurzelbrut bewirkt.

Der Strauch wird einige Schuh hoch; ist eigentlich nur in wärmern Gegenden des südlichen Deutschlands und der Schweiz daheim, in Gebüschen.

§. 209.

Der Ysop-Strauch. I.

1. Namen. Ysopstrauch. Lat. Hysopus officinalis. Franz. Hysope. Ital. Isopo.

2. Blüten erscheinen im May und Juny den Sommer hindurch mit ihren feinen, violetblauen, rachenförmigen, kurzgestielten Blumen, büschelweis beysammen sitzend, aus den Blattwinkeln um die Enden der jungen Zweige. Der grüne Kelch ist röhrenförmig, fünftheilig. Zwey längere und zwey kürzere violete Staubfäden, so wie ein fadenförmiger, blauer Griffel mit gespaltener Narbe, ragen aus dem Rachen der Blume weit vor.

3. **Blätter** sind gegeneinander überstehend, sehr kurzgestielt, über einen Zoll lang, schmal, an beiden Enden zugespitzt, am Rande ungezahnt, auf beiden Flächen grün, fein genarbt, wohlriechend. Einige schmälere, kürzere Blättchen gehn gewöhnlich bey den Blattstielen der Hauptblätter hervor.

4. **Rinde** der jüngern Zweige grün, krautartig, vierseitig; nur die ältern Zweige sind hölzern, mit brauner Rinde, und sterben nicht wie die jüngern alle Jahr ab.

5. **Saame** reift am Ende Sommers; vier kleine Saamenkörner liegen auf dem Boden der Blumendecke.

Der Strauch liebt fruchtbaren, warmen Boden, wird durch Zertheilung des Wurzelstocks und durch Saamen leicht vermehrt, und über 1 Schuh hoch.

b) §. 210. (siehe §. 194.)

Alpen-Sandbeere. III. IV.

1. **Namen.** Alpen-Sandbeere. Lat. Arbutus alpina. Franz. Busserolle des alpes. Ital. Uva orso alpina.

2. **Blüten** erscheinen im May und Juny an den Spitzen der Zweige, zwischen den Blätterbüscheln an sehr kurzen Stielen, mit weißröthlichen Blumen.

3. **Blätter** kurzgestielt, 1 — 1 1/2 Zoll lang, oben fast einen halben breit, sind gegen den Blattstiel keilförmig ausgespitzt, oben in eine stumpfe Spitze ausgehend, am Rande dicht, doch ungleich groß, ge-

zahnt, gewimpert mit einzelnen Haaren; Oberfläche glatt, dunkelgrün, mit vielen netzförmig vertieften Adern, die auf der blaßgrünen Unterfläche röthlich hervorstehn.

4. Rinde der zähen, nur über den Boden hinkriechenden Zweige braun, glatt, abblätternd.

5. Saame, die runden, blauschwarzen, oben mit einem Nabel versehenen Beeren, von der Größe einer vollkommenen Heidelbeere, reifen im Herbst, haben ein weißes, wäßriges, säuerliches Fleisch und darin fünf Saamen.

Dieser kriechende Erdstrauch, der seine belaubten Zweige kaum 5/ Zoll über die Erde hebt, mit seinen liegenden aber 1 — 2 Schuh lang ist, wächst nur auf dürren, felsigen Stellen der hohen Alpen.

y) §. 211. (siehe §. 31)

Die Krautweide. III. IV.

1. Namen. Krautweide. Lat. Salix herbacea. Franz. Saule herbacé. Ital. Salcio erbáceo.

2. Blüten erscheinen an den Spitzen der Zweige gleich nach Abgang des Schnees von den Gebürgen. — Die männlichen, so wie die weiblichen Kätzchen sind sehr kurz, fast unbehaart, und haben gewöhnlich nur 4 — 6 Blumen. Die Fruchtkapseln sind glatt, wie die eyrunden, stumpfen Schuppen.

3. Blätter sind rundlich, haben etwas über einen halben Zoll im Durchschnitt; sind am Rande gezahnt, auf der Oberfläche dunkelgrün, glatt, glän-

zend; auf der Unterfläche bläſſer, dunkel geadert. Blattſtiel kurz, dick, röthlich. Nebenblätter fehlen ganz.

4. Rinde der jüngſten Triebe grün, glatt; der ältern Zweige, die aber dicht am Boden kriechen und wurzeln, ſchwärzlich.

Dieß Erdholz zeigt, wie ein ganz niedriges Kraut, über der Erde nur ſein Laub und ſeine Blüten; wächst auch nur auf den hohen Gebürgen, in der Nähe des ewigen Schnees.

z) §. 212. (ſiehe 31.)

Die Quendelweide. III. IV.

1. Namen. Quendelweide. Lat. Salix retusa. Franz. Saule emouſsé. Ital. Salcio rincagnato.

2. Blüten erſcheinen, ſobald der Schnee von den Gebürgen weicht, an den Spitzen der kleinen Seitenzweige zwiſchen den Blätterbüſcheln, einzeln oder paarweis. Jedes Kätzchen, männliche, wie weibliche, hat nur 10 — 12 grüne, ovale, glatte Schuppen; 2 Staubfäden, bey den männlichen, ragen weit aus jeder Schuppe hervor.

3. Blätter; die jüngern ſind faſt ganz rund, und glatt; die ältern werden länglich eyrund, gegen den ſehr kurzen Blattſtiel ſchmäler; oben rund, oder ſtumpf zugeſpitzt; 1/2 — 1 Zoll lang, 1/4 Zoll breit; am Rande ungezähnt, zuweilen am obern Ende mit einem kleinen Einſchnitte. Oberfläche dunkelgrün,

glänzend; Unterfläche blaßgrün, mit feinen, röthlichen, paralellen, gradlinigen Rippen.

4. Rinde der am Boden und über Felsenklippen dicht hinkriechenden Zweige braunröthlich.

Dieser Strauch wuchert häufig in den Alpen, wo er ganze Flächen mit seinen zähen, wurzelnden Zweigen überdeckt; ein solcher Zweig ist oft 8 — 10 Schuh lang.

a. a.) §. 213. (siehe §. 31.)

Die Kleeweide. I/I. IV.

1. Namen. Kleeweide, netzblättrige Weide. Lat. Salix reticulata. Franz. Saule reticulé.

2. Blüten erscheinen, nach Abgang des Schnees vom Hochgebürge, einzeln an den Spitzen der kurzen Nebenzweige, an mehr als zollangen, dünnen, röthlichen Stielen; die männlichen Kätzchen walzenförmig, stumpf, zollang, haben hinter jeder der wolligen, eyrunden, stumpfen, oben wenig eingekerbten Schuppen 2 vorragende Staubfäden; eben so die weiblichen, deren Griffel röthlich und gespalten.

3. Blätter sind rundlich, zur Blütezeit gewöhnlich 1 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, (im Herbst aber oft über 1 1/2 Zoll lang und breit) am Rande ungezahnt, umgebogen; Oberfläche dunkelgrün, runzlich, feinbehaart; Unterfläche milchweis, mit erhabenem, röthlichem, netzförmigem Geäder. Gemeinlich stehn an den Zweigspitzen immer drey Blätter beysammen.

4. Rinde der weitkriechenden Hauptzweige braunröthlich, glatt.

Auch dieser Strauch, wie die beiden vorigen Arten, liegt nur am Boden, und hebt die belaubten Nebenzweige einige Zoll hoch. Er wächst an feuchten, schattigen Stellen der Hochgebürge.

§. 214.

Die Cisten-Strauch-Arten.

Wir haben deren mehrere. Alle Cistus-Arten haben einen 5blättrigen Kelch, eine 5blättrige Blumenkrone mit vielen Staubfäden und einen Griffel.

a) §. 215. (siehe §. 214.)

Der Salbey-Cistenstrauch. I.

1. Namen. Salbey-Cistenstrauch. Cistenröslein. Lat. Cistus salvifolius. Franz. Ciste à feuilles de sauge. Ital. Cistio della foglia di salvia.

2. Blüten erscheinen im May, mit mehr als Zoll großer, weisser Blume, an langen, einblumigen, in der Mitte mit 2 ansitzenden Blättchen versehenen Blumenstielen, die aus den Blattwinkeln steigen.

3. Blätter gegen einander überstehend, an kurzen Stielen, eyförmig länglich; am Rande fein gezähnt; auf beiden Flächen blaßgrün, wollig.

4. Rinde der sehr dünnen, runden Zweige braun, an den Enden wollig.

5. Saame reift im August, in kleinen, eyförmigen, 5fächrigen, saamenreichen Kapseln.

Der Strauch wächst nur in wärmern, südlichen Gegenden; wird etwas über einen Schuh hoch, treibt viele fadenförmige Zweige; und wird leicht durch Saamen und Ableger vermehrt.

b) §. 216. (siehe §. 214.)

Heide-Cistenstrauch. I. II.

1. Namen. Heide-Cistenstrauch. Lat. Cistus fumana. Franz. Ciste à feuilles de bruyere. Ital. Cistio della foglia di Erica.

2. Blüten erscheinen im Juny und July, einzeln an langen, aus den Blattwinkeln kommenden Stielen, mit kleinen gelben Blumen.

3. Blätter stiellos, zerstreut an den Zweigen sitzend, linienförmig (1/2 Zoll lang, 1/2 Linie breit) oben stumpf, am Rande borstig. — Nebenblättchen sehr klein, eyförmig zugespitzt.

Es ist nur ein kleiner Erdstrauch, der seine vielen, fadenförmigen Zweige am Boden streckt, an warmen, felsigen Bergwänden wachsend.

c) §. 217. (siehe §. 214.)

Trauben-Cistenstrauch. I. II.

1. Namen. Trauben-Cistenstrauch. Lat. Cistus helianthemum. Franz. Ciste heliantheme.

2. Blüten erscheinen vom May an den Sommer hindurch, traubenförmig an den Enden der Zweige, mit gelben, zuweilen röthlichen, kleinen Blumen.

3. Blätter, an kurzen Stielen gegen einander überstehend, länglich, stumpf gespitzt (1—2 Zoll lang, 1—2 Linien breit) am Rande umgebogen, auf der Oberfläche grün, einzeln behaart, auf der Unterfläche wollig, weiß. Nebenblättchen sehr klein, zugespitzt, behaart.

4. Saame reift in einer kleinen vielsaamigen Kapsel mit 3 Fächern.

Ein geringes Erdholz, welches häufig umher wächst auf trocknen Stellen, mit seinen fadenförmigen, an der Erde hingestreckten Zweigen.

d) §. 218. (siehe §. 214.)

Fahler Cistenstrauch. I. II.

1. Namen. Fahler Cistenstrauch. Lat. Cistus canus. Jacquin. Franz. Ciste velue. Ital. Cistio veluto.

2. Blüten erscheinen im May und Juny, an langen mehrblümigen, weißbehaarten Stielen (welche einander meistens gegenüberstehend, aus den Winkeln der Blattstiele kommen, und in fast gleichweiten Entfernungen von einander eylanzetförmige, stiellose, gegenübersitzende Blättchen haben). Die Blumen sind gelb, klein.

3. Blätter, eylanzetförmig, stumpf zugespitzt (fast zolllang, fast einen halben Zoll breit) am Rande

ungezähnt. Oberfläche, wie die Unterfläche, weißgrün, rauh, haarig. Blattstiel über einen Viertelzoll lang, wollig, röthlich.

4. Rinde der jüngern Zweige weißwollig, der ältern hellbraun, rauh.

Ein niedriger Erdstrauch, der an den Sommerhalden der Berge auf trocknen, steinigen Stellen am Boden gestreckt wächst.

Anhang.

Bestimmung der Höhen an den Bergen, wie weit hinauf die verschiedenen Holzarten wachsen.

§. 219.

Warum diese Bestimmung wichtig sey?

Jedermann weiß, je höher die Berge sind, je reiner, aber auch je kälter wird die Luft; je länger bleibt der Winterschnee liegen; je feiner wird die fruchtbare Erde, die auf sehr hohen Bergen endlich fast nur aus dem Staube verfaulter Pflanzen besteht.

Diese Umstände müssen auf die Pflanzen großen Einfluß haben. Holzarten, die unten in den Ebenen und tiefen Thälern gedeihn, können nicht auf den Alpen gesäet werden; und die wenigsten Alpenpflanzen gedeihen, wenn sie in den Ebenen angebaut werden.

Ein Gebirgsförster soll demnach wissen, welche Arten Holzpflanzen er mit Glück in den Ebenen, und welche Arten er auf Hochgebirgen anbauen könne, wo oft Dorfschaften, Sennereien und Alpen sind, welche jetzt schon großen Holzmangel leiden.

§. 220.

Von den Höhenmessungen.

Weil das Wasser immer nach den tiefsten Gegenden hinfließt, kann man annehmen, daß das Meer (als die größte Wassermasse) auf dem Erdboden die tiefste Gegend einnimmt. Da dieser große Wasserspiegel gleichsam eine weite Ebene bildet, so kann man von demselben hinauf am sichersten messen.

Nun hat man gefunden, daß der Bodensee, welcher zwischen dem südlichen Deutschland und der Schweiz gelegen ist, 1089 Fuß übers Meer erhaben ist. Diese Höhe, oder um eine grade Zahl zu nehmen, 1000 Fuß übers Meer, können wir im Durchschnitt als die gewöhnliche Höhe der schweizerischen Ebenen und tiefern Thäler annehmen.

Im südlichen Deutschland liegen viele Gegenden noch ungleich tiefer; aber der Unterschied von einigen 100 Schuhen ist in den Ebenen für den Anbau der Forstpflanzen nicht so wichtig. Selbst der lange See, oder lago maggiore, der zwischen Italien und der Schweiz liegt, und in dessen Wellen sich die wilden Lorbeergesträuche spiegeln, ist noch immer 600—700 Fuß über des mittelländischen Meeres Fläche gelegen. Aber daß er auf der Südseite der Alpen liegt, macht seinen Himmelsstrich milder.

In einer Reihe von mehrern Jahren habe ich fortgesetzte Beobachtungen über das Wachsthum der Holzpflanzen von den tiefsten Ebenen hinauf bis zu der Linie des ewigen Schnees, auf den höchsten Gebirgsspitzen, gemacht. In Folge dieser Beobachtungen

theile ich nun für den Holzwuchs die Höhen in vier Stufen.

§. 221.

Die vier Stufen der Berghöhen für den Holzwuchs.

1. Die unterste Stufe nenne ich eigentlich die tiefesten, warmen Ebenen und Thäler, und die südlichen Gegenden der Schweiz und Deutschlands, wo manche Holzarten wachsen, die in den Ebenen der nördlichen Schweiz und im mittlern Deutschland, wie in Baiern, Schwaben u. s. f. im Winter erfrieren würden. Die Holzpflanzen dieser ersten Stufe können in nördlichern Gegenden der Schweiz u. s. f. nur durch Kunst fortgepflanzt werden; wuchern und vermehren sich aber nicht freywillig durch Saamen. — Die Gegenden der ersten Stufe wären ohngefähr 600 — 1000′ Fuß über das Meer erhaben. Alle nur in dieser Stufe freywillig gedeihenden Holzarten sind in der Forst-Naturgeschichte mit I. bezeichnet.

2. Die zweyte Stufe geht von den tiefern Ebenen so weit hinauf an den Bergen, als die Eichen, Buchen und Hagebuchen, zur Noth auch die Weißtannen freywillig gedeihn. Diese Gegend erstreckt sich 4000 Fuß über das Meer. — Ich habe dabey zu bemerken, daß in dieser Höhe unsre meisten und wichtigsten Forstbäume wohl gedeihn, und daß eben dieselben auch noch in den Gegenden der ersten Stufe forkommen. Alle Holzarten der zweyten Stufe

sind in der Forst-Naturgeschichte mit II. bezeichnet.

3. Die dritte Stufe geht vom Ende der zweyten hinauf durch die Alpen, wo die Alpenröslein, Lärchtannen, Arven u. s. w. wild wuchernd sich selbst durch Saamen fortpflanzen. Sie erstreckt sich von 4000—5000 Fuß über die Meeresfläche. Alle in dieser Region sich durch Saamen freywillig fortpflanzende Holzarten sind in der Forst-Naturgeschichte mit III. bezeichnet.

4. Die vierte Stufe geht von da bis zur Linie des ewigen Schnees; in dieser Region wachsen nur einige elende Erdgesträuche; hier sind die Gränzen der Pflanzenwelt. Es erstreckt sich diese Region 5—7000 Schuh über das Meer, und alle in derselben sich freywillig durch Saamen fortpflanzende Holzarten sind in der Forst-Naturgeschichte mit IV. bezeichnet.

§. 222.

Vorsicht bey Anwendung der vier Stufen des Holzwuchses.

Man wird leicht begreifen, daß bey Angabe jener Stufen keine schneidende Linie gezogen werden könne; viele Nebenumstände treten zusammen, und verändern die Stufenhöhe um mehrere hundert Fuß. Ich habe noch Buchen 4120 Schuh über das Meer gefunden, und habe Alpenröslein (Rhododendron hirsutum) wildwachsend gesehn 1400 Schuh über das Meer. Wer aber darum einen Buchwald auf

so hohen Bergen, oder Alpenröslein in so niedern Gegenden ziehn wollte, würde sich viel vergebliche Mühe geben.

Bey Anwendung der vier Stufen des Holzwuchses muß man nicht allein auf die Höhe des Gebirges sehn, sondern auch andre Umstände in Betracht ziehn, welche Ausnahmen von der allgemeinen Regel veranlassen. Einige der vorzüglichsten sind folgende:

1. An den Schattseiten oder Winterhalden der Berge wachsen die in den höhern Berggegenden heimathlichen Holzpflanzen weiter herab, und die in den tiefern Berggegenden heimathlichen Holzpflanzen nicht so hoch hinauf, als an den Sommerseiten der Berge. — Ganz entgegengesetzt ist das Verhalten des Wachsthums der Holzpflanzen auf den warmen Sonnenseiten der Berge. An diesen wachsen die Holzarten der tiefern Gegenden höher hinauf, und die der höhern Gegenden weichen noch höher zurück.

2. In hoch gelegenen Thälern, welche von noch höhern Bergen weit hin umfangen sind, gedeihn oft noch Holzarten tieferer Gegenden wohl, die hingegen auf mäßig hohen aber freystehenden Bergrücken und Bergspitzen nicht mehr aufkommen. So können z. B. in einem Alpenthale, 4000 Schuh über das Meer, noch kräftig die Rothtannen wachsen, welche auf eines einzeln stehenden Berges Rücken nicht mehr gedeihn. — In solchen, selbst hoch gelegenen, aber weit umher von andern Gebirgshöhen umgebnen Thälern haben die Winde keine so große Gewalt, als auf Bergspitzen und Bergrücken; hem-

men das Wachsthum weniger. In solchen Thälern ist die Luft, wegen der von allen Seiten kommenden Ausdünstungen nicht so rein, so fein, als auf den Bergspitzen; eben diese Ausdünstungen, womit der Luftkreis geschwängert wird, enthalten vielen Nahrungsstoff für die Pflanzen. — In solchen Thälern ist mehr Wärme, die Sonnenstrahlen werden von den Bergwänden zurückgeworfen; die Bergwände nehmen viel Wärme auf, und verlieren sie nicht so schnell. Dies fehlt auf dem Rücken der Berge. Man findet daher noch Dorfschaften in schweizerischen Alpenthälern, die höher gelegen sind, als manche Bergspitzen in Deutschland, welche schon fast immer mit Schnee bedeckt und unfruchtbar sind.

3. Von großen Holzarten wachsen nur in den wärmern niedrigen Gegenden die zahmen Kastanienbäume. Höher, als diese, gedeihn dann die Eichen; höher als diese, die Buchen, Fohren, Weißtannen, Erlen, Eschen; höher noch die Hagebuchen; weiter hinauf noch die gemeinen Ahorne, noch höher die Rothtannen, über diese noch die Lärchenbäume, und auf den höchsten Alpen endlich noch die Arven, Alpen-Erlen, und Alpen-Fohren.

§. 223.

Vom Anbau ausländischer Holzarten.

Auch muß ich zum Schlusse noch ein Wort vom Anbau ausländischer Holzarten sagen, weil man davon seit einigen Jahrzehnden in Deutschland besonders viel Rühmens gemacht hat.

Daß man Versuche mit dem Anbau fremder Holzarten mache, ist allerdings löblich und nützlich. Wir oder unsere Nachkommen erfahren dadurch, ob nicht diese oder jene Holzart Eigenschaften habe, Vortheile gewähre, die uns kein inländischer Baum zeigen kann. Ohne dergleichen Verpflanzungsversuche würden wir noch jetzt ohne die meisten Obstarten seyn, und mit vielen Kosten fernen Weltgegenden zahlen, was wir bey uns selbst bauen könnten. Ohne vielfältig angestellte Versuche, ausländische Gewächse bey uns zu nationalisiren, würden wir noch heutiges Tages keine Erdäpfel, Tabacksplanzen und manche Farbekräuter besitzen.

Aber erst nach gelungenen Versuchen soll man, wenn die Vortheile augenscheinlich sind, den Anbau fremder Holzarten im Großen betreiben. Inzwischen sind bis jetzt nur etwa drey Baumarten bekannt, die der Mühe der Anzucht im Großen lohnen. Diese sind folgende:

1. Die weißblühende Acacie (Robinia pseudo-acacia.)

Wählet ein fruchtbares, wohl tief umgearbeitetes, der Sonne sehr ausgesetztes, vor den Winden geschütztes Saamenbeet. — Säet den Acaciensaamen Ende Aprils, Anfang Mayes, wenn die Sonne schon stark genug ist, in langen Streifen auf dem Beet, eine von der andern 2 Schuh weit, und bestreut den gesäeten Saamen (der vor der Aussaat

24 Stunden im Wasser eingeweicht seyn muß) mit 1/2 Zoll hoch leichter Erde. Streut den Saamen nicht allzudick. Gießet, ehe ihr ihn säet, die Rillen, oder Streifen des Beetes vorher wohl an. — Begießet das Beet den Sommer hindurch alle Abend, wenn trockne Witterung ist; die jungen Pflanzen, welche nach 14 — 20 Tagen vorkommen, werden desto freudiger wachsen. Haltet dabey das Beet rein von Unkraut. Ende des Jahrs sind die Acacien schon 4 — 6 Schuh hoch.

Im zweyten Jahre bleiben die Acacien ohne Pflege sich selbst überlassen. Im dritten Frühjahr hebt man sie vorsichtig mit den Wurzeln aus, und pflanzt sie, nachdem die zerrissenen Wurzeln schonend beschnitten wurden, dahin, wo sie als Bäume bleiben sollen, 6 Schuh weit von einander. — Beym Einsetzen ins Pflanzloch begießt man das Bäumlein wohl. — Wo ein Acacien-Wald stehn soll, sey der Boden fruchtbar, sonnig und vor Winden geschützt.

Der Acacien-Wald liefert von 3 — 3 Jahren treffliche Rebstöcke — alle 12 Jahre ungemein gutes Klafterholz zum Brennen, dem Buchen-Brennholz an Güte gleich; in 40 — 50 Jahren starkes Nutzholz.

Die Vortheile von den Acacien sind also ungewöhnlich groß; die Unannehmlichkeiten beym Anbau dieser Holzart aber sind — die Mühe im ersten, und beym Verpflanzen im dritten Jahre — die schwierige Wahl des Bodens — die Erdflöhe zerstöhren viele von den jungen Pflanzen, ehe sie ein halbes Jahr alt sind. — Der Wind bricht leicht Zweige und

Stämme des schnellwachsenden und spröden Holzes — die Zweige sind mit Dornen versehn.

2. Die Weymouthsfohre. (Pinus strobus.)

Wählet ein Saamenbeet von lockrer mit Sand vermischter Erde. Streuet den Saamen im Frühling oben anf, drücket ihn fest auf die Erde, und gebet ihm nur so viel Bedeckung, daß ihn die Vögel nicht sehn und wegnaschen. Nach einigen Wochen geht der Saame freudig auf; gebet ihm Schatten gegen die Sonnenhitze.

In den ersten 3 Jahren hat man das Beet rein zu halten von Gras und Unkraut. Im dritten Jahr, im April, ehe die Pflanzen grün werden, versetzet sie, sorgfältig die Wurzeln schonend, an den Bestimmungsort, wo sie bleiben sollen. Der Boden daselbst muß locker, tief und frisch (nicht zu trocken) seyn.

Diese Weymouthsfohre hat einen schönen, schlanken und schnellen Wuchs; ist binnen 15 Jahren höher und stärker, als unsre gemeinen Fohren im 30ten Jahre. Binnen 30 Jahren hat der Baum schon eine Höhe von mehr den 60 Fuß, und im Umfange 6 Fuß. In Nordamerika findet man ihn bis 200 Fuß hoch, und 4 — 5 Fuß im Durchmesser stark. Das Holz ist weißgelblich, sehr fein, elastisch, zum Landbauholz sehr gut, zum Wasserbau aber nicht.

3. Die gemeine Platane. (Platanus occidentalis.)

Die Platanen sind schon jetzt in der Schweiz nicht gar selten, und verdienen an Bächen, Flüssen, Teichen, feuchten Alleen, die Stelle der weit schlechtern gemeinen Pappeln einzunehmen. Sie erwachsen sehr schnell auf feuchtem Boden (viel langsamer auf trocknem) zu hohen, weitschattigen Bäumen. Eine 30jährige Platane wird auf feuchtem Erdreich über 50 Schuh hoch und 2 Fuß dick seyn. — Die Fülle und Schönheit ihres ahornartigen Laubes macht sie zu einem so angenehmen Schattenbaume, als nur Roßkastanienbäume immer seyn können. — Das Holz giebt geschwinde und starke Hitze beym Brennen, und hinterläßt gute Kohlen; es dient zum Bauen im Trocknen und zu mancherley Nutzholz; ist für Drechsler so gut, wie Ahornholz.

Man pflanzt die Platanen ungemein leicht fort, theils durch Saamen, theils durch Stecklinge; auf letztere Art aber noch am schnellsten.

Lateinisches Register.

	§.		§.
Acer campestre	44.	Cornus mascula	73.
— opulifolium	43.	— sanguinea	89.
— platanoides	42.	Coronilla coronata	145.
— pseudoplatanus	41.	— emerus	144.
Aesculus hippocastanum	56.	Corylus avellana	90.
Amygdalus communis	58.	Cratagus aria	64.
Andromeda polyfolia	194.	— oxyacantha	65.
Arbutus alpina	210.	— monogyna	66.
— uva ursi	196.	— torminalis	63.
Azalea procumbens	201.	Cytisus capitatus	148.
Berberis vulgaris	87.	— hirsutus	147.
Betula alba	25.	— nigricans	146.
— alnus glutinosa	23.	— laburnum	61.
— alnus incana	24.	Daphne alpina	139.
— alnus montana	88.	— cneorum	140.
— nana	149.	— laureola	131.
Buxus sempervirens	86.	— mezereum	138.
Carpinus betulus	39.	Empetrum nigrum	197.
Celtis australis	55,	Ephedra distachia	184.
Cistus canus	218.	Erica herbacea	193.
— fumana	216.	— tetralix	192.
— helianthemum	217.	— vulgaris	191.
— salvifolius	215.	Evonymus europaeus	103.
Clematis vitalba	186.	— latifolius	104.
Colutea arborescens	143.	Fagus castanea	21.
		— sylvatica	20.
		Ficus carica	59.

	§.		§.
Fraxinus excelsior	19.	Pinus mughus	33.
Genista germanica	206.	— picea	9.
— pilosa.	200.	— sylvestris	10.
— sagittalis	207.	Populus alba	29.
— tinctoria	205.	— italica	28.
Hedera helix	85.	— nigra	27.
Hippophae rhamnoides	112.	— tremula	30.
Hyssopus officinalis	209.	Prunus avium	46.
Jasminum officinale	142.	— cerasus	47.
Ilex aquifolium	37.	— insitia	50.
Juglans regia	57.	— mahaleb	51.
Juniperus alpina	125.	— padus	48.
— communis	35.	— spinosa	49.
— sabina	126.	Punica granatum	115.
Laurus nobilis	38.	Pyrus communis	68.
Ledum palustre	132.	— cydonia	113.
Lonicera alpigena	110.	— malus sylv.	69.
— caprifolium	107.	Quercus robur pedunc.	15.
— coerulea	109.	— robur sessile	14.
— nigra	150.	Rhamnus alpinus	154.
— periclimenum	106.	— catharticus	95.
— xylosteum	108.	— frangula	96.
Mespilus amelanchier	153.	— pumilus	155.
— chamaemespilus	151.	— saxatilis	156.
— cotoneaster	152.	Rhododendron ferrugineum	128.
— germanica	76.	— hirsutum	129.
Myrica gale	202.	Rhus cotinus	114.
Philadelphus coronaria	141.	Ribes alpinum	160.
Pinus abies	8.	— nigrum	161.
— cembra	11.	— rubrum	159.
— larix	12.	— uva crispa	162.
		Rosa arvensis	164.
		— alpina	168.
		— canina	170.
		— cinnamomea	163.
		— lagenaria	168.
		— lutea	118.

	§.
Rosa montana	171.
— gallica	166.
— pimpinellifolia	165.
— pumila	122.
— pyrenaica	169.
— rubiginosa	167.
— sorbifolia	168.
— spinosissima	165.
— villosa	117.
Rosmarinus officinalis	122.
Rubus caesius	136.
— fruticosus	135.
— idaeus	134.
— tomentosus	137.
Ruscus aculeatus	198.
Salix acuminata	121.
— alba	32.
— alpina	175.
— arbuscula	173.
— arenaria	174.
— aurita	119.
— caprea	77.
— depressa	175.
— evonymoides	176.
— fragilis	84.
— glauca	173.
— herbacea	211.
— hastata	172.
— incubacea	182.
— lapponum	177.
— malifolia	172.
— monandra	82.
— myrtilloides	179.
— myrsinites	178.
— pentandra	83.
— polymorpha	175.
— prunifolia	178.
— purpurea	80.
Salix repens	175.
— reticulata	213.
— retusa	212.
— rosmarinifolia	181.
— russeliana	33.
— stipularis	120.
— tenuifolia	180.
— triandra	81.
— venulosa	178.
— viminalis	78.
— vitellina	79.
Sambucus nigra	92.
— racemosa	93.
Santolina chamaecyp.	123.
Solanum dulcamara	185.
Sorbus aucuparia	71.
— domestica	72.
Spartium scoparium	183.
Staphyllea pinnata	100.
Syringa vulgaris	111.
Tamarix germanica	157.
Taxus baccata	36.
Tilia cordata	53.
— europaea	54.
Ulex europaeus	208.
Ulmus campestris	18.
— sativa	17.
Vaccinium myrtillus	203.
— oxycoccos	189.
— uliginosum	204.
— vitis idaea	188.
Viburnum lantana	98.
— opulus	99.

Inhalt des ersten Theils.

Einleitung.

	Seite
1. Eintheilung der Forstwissenschaft.	3
2. Was Forst-Naturgeschichte sey?	3
3. Was Forst-Wirthschaftslehre sey?	4
4. Was Forst-Verfassungslehre sey?	4
5. Was in diesem Buche gelehrt werden soll.	5
6. Unterschied zwischen Theorie und Praxis.	5
7. Vorschlag zu einer kleinen Forst-Bibliothek.	7

Erster Theil.

Forst-Naturgeschichte.

Einleitung.

Kurze Anweisung, alle in der Schweiz und im südlichen Deutschland wild wachsende Holzarten zu erkennen.

	Seite
§. 1. Eintheilung der Holzarten	8
— 2. Nadelholz, Laubholz. Sommergrün, Wintergrün.	9
— 3. Von den äußern und innern Theilen einer Holzpflanze.	10
— 4. Befruchtungswerkzeuge der Pflanzen.	15
— 5. Erkennungszeichen der Pflanzen.	17
— 6. Herbarium.	

Inhalt des ersten Theils.

Erstes Hauptstück.
Beschreibung unserer Bauhölzer.

Erstes Kapitel.
Nadelholzarten, die zum Bauen tauglich sind.

		Seite
§. 7.	Die Nadelholz-Arten.	22
— 8.	a) Die Weißtanne.	23
— 9.	b) Die Rothtanne.	27
— 10.	(c) Die Fohre	30
— 11.	d) Die Arve.	33
— 12.	e) Die Lärchtanne.	38

Zweytes Kapitel.
Laubholzarten, die zum Bauen tauglich sind.

— 13.	Die Eichenarten.	43
— 14.	a) Die Wintereiche	44
— 15.	b) Die Sommereiche	52
— 16.	Die Ulmenarten.	53
— 17.	a) Die rauhe Ulme.	54
— 18.	b) Die gemeine Glattulme.	57
— 19.	Die Esche.	58
— 20.	Die Buche.	61
— 21.	Zahmer Kastanienbaum.	65
— 22.	Die Erlen- und Birkenarten.	68
— 23.	a) Die Schwarz-Erle.	69
— 24.	b) Die weiße Erle.	73
— 25.	c) Die Birke	75
— 26.	Die Pappel-Arten.	77
— 27.	a) Die schwarze Pappel.	78
— 28.	b) Die italienische Pappel.	81
— 29.	c) Die Silber-Pappel.	83
— 30.	d) Die Espe.	85

Inhalt

Seite

§. 31. Die Weiden-Arten. 87
— 32. a. Die Silberweide. 88

Zweytes Hauptstück.

Beschreibung unserer Mittelbäume.

Erstes Kapitel.

Nadelholz-Arten.

— 33. f. Die Alpenfohre. 91
— 34. Die Wachholder-Arten. 94
— 35. a. Der gemeine Wachholderbaum. 95

Zweytes Kapitel.

Immergrüne Laubhölzer, die im Winter ihre Blätter nicht verlieren.

— 36. Der Eibenbaum. 97
— 37. Die Stechpalme. 99
— 38. Der Lorbeerbaum. 101

Drittes Kapitel.

Sommergrüne Laubhölzer.

— 39. Die Hagebuche. 103
— 40. Die Ahorn-Arten. 105
— 41. a. Der gemeine Ahorn. 106
— 42. b. Der Spitzahorn. 109
— 43. c. Der welsche Ahorn. 110
— 44. d. Der Masholderbaum. 112
— 45. Die wilden Kirschen-Arten. 113
— 46. a. Der Vogelkirschbaum. 114
— 47. b. Der Sauerkirschbaum. 116
— 48. c. Der Traubenkirschbaum. 117
— 49. d. Der Schlehendorn. 118

des ersten Theils.

	Seite
§. 50. e. Der Kriechenbaum.	119
— 51. f. Der Mahaleb-Kirschbaum.	120
— 52. Die Linden-Arten.	122
— 53. a. Die Sommerlinde.	122
— 54. b. Die Winterlinde.	124
— 55. Der Zürgelbaum.	125
— 56. Der Roßkastanienbaum.	127
— 57. Der Wallnußbaum	129
— 58. Der Mandelbaum.	131
— 59. Der Feigenbaum.	133
— 60. Die Bohnenbaum-Arten.	135
— 61. a. Der gemeine Bohnenbaum.	136
— 62. Die Beerbaum-Arten	138
— 63. a. Der Elzbeerbaum.	138
— 64. b. Der Mehlbeerbaum.	140
— 65. c. Der Weißdorn.	141
— 66. d. Der Spitz-Hagedorn.	143
— 67. Wilde Aepfel- und Birn-Arten.	144
— 68. a. Der Holzbirnbaum.	145
— 69. b. Der Holzapfelbaum.	146
— 70. Die Vogelbeerbaum-Arten.	147
— 71. a. Der wilde Vogelbeerbaum.	147
— 72. b. Der zahme Vogelbeerbaum.	149
— 73. Die Korneel-Kirschbaumarten.	150
— 74. a. Der Korneel-Kirschbaum.	150
— 75. Die Mispel-Arten.	151
— 76. a. Der Mispelbaum.	152
— 77. b. Die Saalweide.	154
— 78. c. Die Fischerweide.	155
— 79. d. Die gelbe Bandweide.	157
— 80. e. Die rothe Weide.	157
— 81. f. Die Mandelweide.	159
— 82. g. Die Rosenweide.	160
— 83. h. Die Lorbeerweide.	162
— 84. i. Die Bruchweide.	163

Inhalt

Drittes Hauptstück.

Beschreibung unserer großen Gesträuche.

Erstes Kapitel.

Immergrüne große Gesträuche.

	Seite
§. 85. Der Epheu.	164
— 86. Der Buchsbaum.	165

Zweytes Kapitel.

Sommergrüne große Gesträuche.

— 87. Der Sauerdorn.	167
— 88. d. Die Alpen-Erle.	168
— 89. b. Der Hartriegelstrauch.	170
— 90. Der Haselstrauch.	172
— 91. Die Hohlunder-Arten.	173
— 92. a. Der schwarze Hoblunderstrauch.	173
— 93. b. Der rothe Hohlunderstrauch.	274
— 94. Die Farbestraucharten.	176
— 95. a. Der dornige Farbestrauch.	176
— 96. b. Der glatte Farbestrauch.	177
— 97. Die Viburnen-Arten.	178
— 98. a. Der Schlingstrauch.	179
— 99. b. Der Wasserholder.	180
— 100. Der Pimpernusstrauch.	181
— 101. Die Rainweide.	183
— 102. Die Spindelbaum-Arten.	184
— 103. a. Der gemeine Spindelbaum.	184
— 104. b. Der breitblättrige Spindelbaum.	186
— 105. Die Lonizeren-Arten.	187
— 106. a. Die Geisblatt-Lonizere.	187
— 107. b. Die Garten-Lonizere.	188
— 108. c. Die gemeine Lonizere.	189

Seite

§. 109. d. Die blaue Lonizere. 190
— 110. e. Die Alpen-Lonizere. 191
— 111. Der Lila-Strauch. 192
— 112. Der Weidendorn. 194
— 113. c. Der Quittenstrauch. 195
— 114. Der wilde Sumach. 196
— 115. Der wilde Granatenbaum. 198
— 116. Die Rosensträuche. 199
— 117. a. Die Hagebuttenrose. 200
— 118. b. Die gelbe Rose. 202
— 119. k. Die große Werftweide. 203
— 120. l. Die Hügelweide. 204
— 121. m. Die Salbeyweide. 205

Viertes Hauptstück.

Beschreibung der kleinen Gesträuche.

Erstes Kapitel.

Immergrüne kleine Gesträuche.

— 122. Der Rosmarinstrauch. 208
— 123. Der Santolinestrauch. 209
— 124. Der Salbeystrauch. 210
— 125. b. Der Alpenwachholder. 211
— 126. c. Der Sevenstrauch. 212
— 127. Die Alpenröslein. 213
— 128. a. Braunes Alpenröslein. 213
— 129. b. Haariges Alpenröslein. 214
— 130. Die Seidelbastarten. 215
— 131. a. Immergrüner Seidelbast. 216
— 132. Der Porst. 217
— 133. Die Brombeerstraucharten. 218
— 134. a. Der Himbeerstrauch. 218
— 135. b. Gemeiner Brombeerstrauch. 219
— 136. c. Acker-Brombeerstrauch. 220
— 137. d. Filziger Brombeerstrauch. 221

Inhalt

Zweytes Kapitel.
Sommergrüne kleine Gesträuche.

	Seite
§. 138. b. Gemeiner Seidelbast.	222
— 139. c. Alpen-Seidelbast.	223
— 140. d. Zwerg-Seidelbast.	224
— 141. Wohlriechender Pfeifenstrauch.	225
— 142. Gemeiner Jasminstrauch.	226
— 143. Der Blasenstrauch.	227
— 144. Die Peltsche.	229
— 145. Die Kronwicke.	230
— 146. b. Der kleine Bohnenbaum.	231
— 147. c. Der rauhe Bohnenbaum.	232
— 148. d. Kopfförmiger Bohnenbaum.	234
— 149. e. Die Zwergbirke.	235
— 150. f. Die schwarze Lonizere.	236
— 151. b. Der Zwergmispelstrauch.	237
— 152. c. Der Quittenmispelstrauch.	238
— 153. d. Der Fluebirnstrauch.	239
— 154. e. Der Alpen-Farbestrauch.	240
— 155. d. Der Zwerg-Farbestrauch.	241
— 156. e. Der Felsen-Farbestrauch.	242
— 157. Der Tamariskenstrauch.	243
— 158. Die Strausbeer-Arten.	244
— 159. a. Gemeiner Johannisbeerstrauch.	245
— 160. b. Alpen-Johannisbeerstrauch.	246
— 161. c. Gichtbeerenstrauch.	247
— 162. d. Stachelbeerbusch.	248
— 163. e. Die Zimmetrose.	249
— 164. d. Die weiße Feldrose.	250
— 165. e. Die Pimpinellen-Rose.	251
— 166. f. Die Zucker-Rose.	252
— 167. g. Die Wein-Rose.	253
— 168. h. Die Alpen-Rose.	254
— 169. i. Die Pyrenäen-Rose.	255
— 170. k. Die Hundsrose.	256

	Seite
§. 171. l. Die Bergrose.	257
— 172. n. Die Alpen-Salbeyweide.	258
— 173. o. Die Alpen-Strauchweide.	259
— 174. p. Die Alpen-Sandweide.	260
— 175. q. Die Alpen-Moorweide.	261
— 176. r. Die Evonymus-Weide.	263
— 177. s. Die Lappländer-Weide.	264
— 178. t. Die Schlehen-Weide.	265
— 179. u. Die Heidelbeer-Weide.	266
— 180. v. Die kleine Alpen-Lorbeerweide.	266
— 181. w. Die Rosmarin-Weide.	267
— 182. x. Die Matten-Weide.	268
— 183. Besenpfrieme.	269
— 184. Meertraubel.	270
— 185. Alpranke.	271
— 186. Waldrebe.	272

Fünftes Hauptstück.
Beschreibung der Erdgesträuche.

Erstes Kapitel.
Immergrüne Erdgesträuche.

— 187. Die Heidelbeer-Arten.	274
— 188. a. Preusselbeerstrauch.	274
— 189. b. Moosbeerstrauch.	275
— 190. Die Heidekraut-Arten.	276
— 191. a. Gemeines Heidekraut.	276
— 192. b. Sumpf-Heidekraut.	277
— 193. c. Berg-Heidekraut.	278
— 194. Andromeda.	278
— 195. Die Sandbeer-Arten.	279
— 196. a. Die gemeine Sandbeere.	279
— 197. Krähenbeere.	280
— 198. Mäusedorn.	281

Inhalt des ersten Theils.

Seite

§. 199. Die Ginster-Arten. 282
— 200. a. Kriechender Ginster. 282
— 201. Die Azale. 283

Zweytes Kapitel.

Sommergrüne Erdgesträuche.

— 202. Gärber-Myrthe. 284
— 203. c. Gemeiner Heidelbeerstrauch. 285
— 204. d. Trunkelbeerstrauch. 286
— 205. b. Farbe-Ginster. 287
— 206. c. Stachel-Ginster. 287
— 207. d. Flügel-Ginster. 288
— 208. Großer Dornginster. 289
— 209. Der Ysopstrauch. 290
— 210. b. Alpen-Sandbeere. 291
— 211. y. Die Krautweide. 292
— 212. z. Die Quendel-Weide. 293
— 213. aa. Die Kleeweide. 294
— 214. Die Cisten-Straucharten. 295
— 215. a. Salbey-Cistenstrauch. 295
— 216. b. Heide-Cistenstrauch. 296
— 217. c. Trauben-Cistenstrauch. 296
— 218. d. Fahler Cistenstrauch. 297

Anhang.

Bestimmung der Höhen von den Bergen, wie weit hinauf die verschiedenen Holzarten wachsen.

— 219. Warum diese Bestimmung wichtig sey? 299
— 220. Von den Höhenmessungen. 300
— 221. Die vier Stufen der Berghöhen für den Holzwuchs. 301
— 222. Vorsicht bey Anwendung der vier Stufen des Holzwuchses. 302
— 223. Vom Anbau ausländischer Holzarten. 304

Inhalt des ersten Theils.

Seite

§. 199. Die Ginster-Arten. 282
— 200. a. Kriechender Ginster. 282
— 201. Die Azale. 283

Zweytes Kapitel.

Sommergrüne Erdgesträuche.

— 202. Gärber-Myrthe. 284
— 203. c. Gemeiner Heidelbeerstrauch. 285
— 204. d. Trunkelbeerstrauch. 286
— 205. b. Farbe-Ginster. 287
— 206. c. Stachel-Ginster. 287
— 207. d. Flügel-Ginster. 288
— 208. Großer Dornginster. 289
— 209. Der Ysopstrauch. 290
— 210. b. Alpen-Sandbeere. 291
— 211. y. Die Krautweide. 292
— 212. z. Die Quendel-Weide. 293
— 213. aa. Die Kleeweide. 294
— 214. Die Cisten-Straucharten. 295
— 215. a. Salbey-Cistenstrauch. 295
— 216. b. Heide-Cistenstrauch. 296
— 217. c. Trauben-Cistenstrauch. 296
— 218. d. Fahler Cistenstrauch. 297

Anhang.

Bestimmung der Höhen von den Bergen, wie weit hinauf die verschiedenen Holzarten wachsen.

— 219. Warum diese Bestimmung wichtig sey? 299
— 220. Von den Höhenmessungen. 300
— 221. Die vier Stufen der Berghöhen für den Holzwuchs. 301
— 222. Vorsicht bey Anwendung der vier Stufen des Holzwuchses. 302
— 223. Vom Anbau ausländischer Holzarten. 304

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Zschokke, Heinrich,

Der Gebürgs-Förster oder deutliche und genaue Anweisung für Forstbediente, Gemeindsvorsteher und Partikular-Waldbesitzer des südlichen Deutschland und der Schweiz ihre Waldungen auf die beste Art zu besorgen ...
Bd.: 1

Basel und Arau (1806)

Oecon. 1942-1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299865-6